

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID
FACULTAD DE GEOGRAFÍA E HISTORIA
DEPARTAMENTO DE PREHISTORIA



TESIS DOCTORAL

**Estudio etnoarqueológico: cadenas operativas de caza y
procesado animal entre grupos cazadores-recolectores**

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR

PRESENTADA POR

Santiago David Domínguez-Solera

DIRECTORES

Manuel Domínguez-Rodrigo
Almudena Hernando Gonzalo

Madrid, 2018

TESIS DOCTORAL

**ESTUDIO ETNOARQUEOLÓGICO: CADENAS OPERATIVAS DE CAZA Y PROCESADO
ANIMAL ENTRE GRUPOS CAZADORES-RECOLECTORES**

Alumno:

Santiago David Domínguez-Solera

Directores:

Manuel Domínguez-Rodrigo y
Almudena Hernando Gonzalo

**Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Geografía e Historia,
Departamento de Prehistoria**



UNIVERSIDAD
COMPLUTENSE
MADRID

Todas las fotos, planos y dibujos de este volumen: Santiago David Domínguez-Solera.

Algunas fotos del apéndice experimental: de los autores indicados.

Imágenes de satélite para la base de las cartografías: *Google Earth*.

Diseño y maquetación: Santiago David Domínguez-Solera.

Todas las fotografías en las que aparecen personas han sido tomadas con el consentimiento explícito de sus protagonistas. Todas las fotografías en las que se muestran menores han sido realizadas con conocimiento y aprobación de los padres y madres. Todas las fotografías de materiales pertenecientes a colecciones particulares o museos también han sido autorizadas por los agentes responsables.

AGRADECIMIENTOS

Esta tesis no habría sido posible sin el apoyo y la complicidad de mi familia. Sobre todo de mi esposa Vanesa Fernández, quien supo entender pacientemente mis ausencias y todas esas horas oculto delante, detrás y en medio de un ordenador y de torres de libros y fotocopias. He tenido también la suerte de haber sido padre en estos años y de haber podido encajar y solapar el tiempo de estudio con la crianza activa de mi hija. Gestada esta tesis ocupando los supuestos días de vacaciones y las horas de presunto ocio tras mi jornada laboral, siempre recordaré, Celia Libertad, la redacción del texto como una etapa alegre y no gravosa por todo el tiempo que pasamos juntos. Doy gracias, así, por no haber tenido que sacrificar nada de tu infancia.

Gracias a mis dos directores por haberme permitido contar con ambos para este proyecto desde 2007, por haberme escuchado, atendido, amparado y reorientado en los momentos más críticos. Habéis sido los dos profesores, de todos los que he tenido en la universidad, que más me han influido y enseñado y es un honor para mí que vuestros nombres aparezcan juntos en la portada.

Gracias a los operadores de cámara Dorian Sanz y Alejandro Pacios, por haberme acompañado a Groenlandia y a Paraguay y por haber sido mi familia durante aquellos meses. Gracias a todos los patrocinadores que confiaron *a priori* en el interés después demostrado que han tenido los documentales mediante los cuales he financiado el trabajo de campo. Gracias a Wenceslá Berrendo (La Regional TV) y a Delfín Seral (Editorial Clan) por dejarme contar en TV y en papel mis viajes. Reconocimiento especial a Humberto del Horno (Europa Press) por la excelente labor de cobertura en prensa a nivel nacional con la que se han hecho sorprendentemente visibles tanto el trabajo de campo como las publicaciones divulgativas relativas al mismo. Merecen también mención Elena Domínguez Solera y Clara Melús García por orientarme en el correcto empleo de los programas de estadística y por ayudarme a lograr una adecuada expresión inglesa en el *abstract*.

Gracias a Alfonso Antolínez, Francesc Bailón, al Padre Rubio, a José Zanardini (Universidad Católica de Asunción), a Carlos Arce, a Jon Fox (*University of Namibia*), a Megan Bieseke (*Kalahari Peoples Found*) y a Wendy Viall (*Nyae Nyae Development Foundation*) por ayudarme a programar los viajes para aprovechar de forma más certera el tiempo, obteniendo mejores rendimientos. Es lo más cercano al ideal de Forrajeo Óptimo que ha concurrido en este proyecto.

GRACIAS -conscientemente con mayúsculas- a tod@s l@s informantes que he conocido en Namibia, Paraguay y Groenlandia. Vuestros nombres aparecen repetidamente a lo largo de los capítulos de este volumen. Habéis sido mis maestr@s y algun@s os habéis comportado conmigo como verdader@s amig@s. Espero que este volumen y otros textos y documentales elaborados y por elaborar durante el resto de mi vida como investigador sirvan para devolveros el favor, dejando constancia adecuada y digna de cómo era y cómo es vuestra forma de vida. Para eso explícitamente me la enseñasteis y tal ha sido y ha de ser mi compromiso.

ÍNDICE

Resumen / Abstract.....	9
 1. INTRODUCCIÓN.....	 11
 2. MARCO TEÓRICO.....	 17
• 2.1. NECESIDADES Y ESTADO DE LA CUESTIÓN.....	19
• 2.1.1. Necesidad de estudios zooarqueológicos completos (taxonómicos y tafonómicos) y de "alta resolución".....	19
• 2.1.2. Necesidad de estrategias analíticas complejas basadas en el actualismo.....	21
• 2.1.3. Necesidad de marcos referenciales tafonómicos humanos basados en distintos factores.....	24
• 2.1.4. Necesidad de asumir la variabilidad inherente al comportamiento humano.....	30
• 2.1.5. Necesidad de incluir factores socioculturales no economicistas y factores cognitivos en los marcos de referencia.....	37
• 2.1.6. Necesidad de complementar la observación actualista con experimentación.....	46
• 2.1.7. Utilidad de este tipo de trabajos no sólo para entender a las comunidades <i>sapiens</i>, sino también para pensar en rasgos compartidos por comunidades humanas del Paleolítico Inferior y Medio.....	48
• 2.2. HIPÓTESIS, CONCEPTOS ÚTILES Y PROPUESTAS CONCRETAS.....	53
• 2.2.1. Hipótesis.....	53
• 2.2.2. La pertinencia de una cadena operativa amplia.....	54
• 2.2.3. Nutrición y conducta alimenticia.....	57
• 2.2.4. Percepción de los animales y tabúes alimenticios.....	59
• 2.2.5. Compartimiento alimenticio.....	64
• 2.2.6. Educación y caza.....	67
• 2.2.7. Cuestiones de género.....	71
• 2.2.8. Elección de grupos de diversos ecosistemas.....	74
 3. LOS INUIT DEL OESTE DE GROENLANDIA.....	 77
• 3.1. CONTEXTO ÉTNICO Y GEOGRÁFICO.....	79
• 3.1.1. Diversidad de los pueblos Inuit.....	79
• 3.1.2. Condiciones del trabajo de campo.....	80

• 3.1.3. <i>Kalaallit Nunaat</i>	84
• 3.1.4. Nuuk, Kapisillit y Atammik.....	87
• 3.2. CADENA OPERATIVA DE PROCESADO ANIMAL.....	89
• 3.2.1. Cuestiones generales.....	89
• 3.2.2. Técnicas de caza del caribú.....	93
• 3.2.3. Caza veraniega de otros animales.....	109
• 3.2.4. Procesado y consumo.....	110
• 3.2.4.1. <i>Procesado en el kill site</i>	111
• 3.2.4.2. <i>División en paquetes cárnicos y procesado para el cocinado</i>	132
• 3.2.4.3. <i>Consumo</i>	151
• 3.2.5. Relación entre el ser humano y los animales y tabúes alimenticios..	161
• 3.2.5.1. <i>El caribú en las creencias</i>	170
• 3.2.6. Descarte óseo.....	173
• 3.2.6.1. <i>Zonas de caza de Kapisillit</i>	172
• 3.2.6.2. <i>Zonas de caza de Atammik</i>	183
• 3.2.6.3. <i>Prospección de un campamento de caza</i>	188
• 3.2.6.4. <i>Prospecciones en los poblados y acumulación por aves</i>	202
• 3.2.6.5. <i>Otras áreas de acumulación de restos</i>	213
• 3.2.7. Cooperación y reparto alimenticio.....	214
• 3.2.8. Comparativa con el registro arqueológico del O. de Groenlandia.....	228
• 3.2.9. Aprendizaje de las técnicas de caza y procesado animal y algunas reflexiones de género.....	235
• 3.3. CONCLUSIONES.....	241
4. LOS AYOREO DEL CHACO PARAGUAYO.....	253
• 4. 1. CONTEXTO ÉTNICO Y GEOGRÁFICO.....	255
• 4.1.1. Situación actual del Pueblo Ayoreo.....	255
• 4.1.2. Condiciones del trabajo de campo.....	256
• 4.1.3. El Chaco Paraguayo.....	258
• 4.1.4. Jesudi, Chaidí y Campo Loro.....	259
• 4.2. CADENA OPERATIVA DE CAZA Y PROCESADO ANIMAL.....	263
• 4.2.1. Relación con los animales y tabúes alimenticios.....	263
• 4.2.2. Técnicas de caza.....	277
• 4.2.3. Procesado y consumo.....	283
• 4.2.4. Descarte y procesos postdeposicionales.....	303
• 4.2.5. Prospección del Suroeste de Chaidí.....	305
• 4.2.6. Reparto alimenticio.....	324
• 4.2.6. Educación.....	331
• 4.3. CONCLUSIONES.....	335
5. LOS JU/'HOANSI DE LA NYAE NYAE (NAMIBIA).....	343
• 5.1. CONTEXTO ÉTNICO Y GEOGRÁFICO.....	345
• 5.1.1. Condiciones del trabajo de campo.....	345
• 5.1.2. La Nyae Nyae Conservancy.....	346
• 5.1.3. Información general sobre los San.....	347
• 5.2. LA CADENA OPERATIVA DE CAZA Y PROCESADO ANIMAL.....	357
• 5.2.1. La estrategia de subsistencia !Kung.....	357
• 5.2.2. Usos alimenticios y simbolismo animal.....	360
• 5.2.3. Implementos de caza.....	375
• 5.2.4. Convertirse en cazador.....	378
• 5.2.5. Estrategias de caza.....	381

• 5.2.6. Reparto.....	389
• 5.2.7. Procesado animal, uso y consumo.....	391
• 5.3. CAZA DEL PUERCOESPÍN.....	401
• 5.3.1. Procesado en el <i>kill site</i>	403
• 5.3.2. Procesado, reparto y consumo en el poblado.....	420
• 5.3.3. Dispersión de los restos.....	437
• 5.4. ESTUDIO DE LOS RESTOS FAUNÍSTICOS DE DOU POS Y SUS ALREDEDORES.....	441
• 5.4.1. Inventario descriptivo.....	441
• 5.4.2. Catas.....	451
• 5.4.3. Cuantificación.....	456
• 5.4.4. Interpretación.....	480
• 5.5. CONCLUSIONES.....	507
6. OTROS GRUPOS.....	517
• 6.1. DESCRIPCIONES Y COMPARATIVA.....	519
• 6.1.1. Nukak.....	519
• 6.1.2. Evenki.....	526
• 6.1.3. Hadza.....	533
• 6.2. MISCELÁNEA.....	541
7. CONCLUSIONES.....	547
• 7.1. VALORACIÓN GENERAL.....	549
• 7.2. VARIABILIDAD Y SIMILITUD.....	550
• 7.3. LA CADENA OPERATIVA DE CAZA Y PROCESADO ANIMAL.....	561
• 7.3.1. Potencial visibilidad de las acciones de la cadena operativa en el registro y propuesta de análisis.....	566
• 7.3.2. Utilidad del ejemplo actualista a contextos humanos no <i>sapiens</i> : another "cautionary tale".....	572
BIBLIOGRAFÍA.....	585
ANEXO: ARQUEOLOGÍA EXPERIMENTAL.....	617

RESUMEN:

La presente tesis doctoral emplea trabajos actualistas de Etnoarqueología entre grupos cazadores-recolectores vivos como fuente de información para interpretar adecuadamente los datos sobre los procesos de caza y procesamiento animal documentables en el registro faunístico de los yacimientos arqueológicos generados por sociedades análogas. No sólo se analizan procesos técnicos, sino que también se busca documentar las motivaciones que influyen en la toma de decisiones durante los mismos. Se estudian conjuntamente todos los pasos de la cadena operativa, desde la preparación de la expedición de caza hasta el momento del descarte y deposición de los últimos restos de las presas.

Se usan como principales ejemplos los resultados de tres campañas de documentación desarrolladas entre los Inuit del Oeste de Groenlandia (2012), entre los Ayoreo del Chaco Paraguayo (2014) y entre los Ju/'hoansi del Kalahari Namibio (2015), además de otra decena de casos etnográficos descritos a través de bibliografía. Para el análisis zooarqueológico se confía en una propuesta de metodología tafonómica que reconoce el mayor número de variables y factores posibles: taxonomía, representación anatómica, fragmentación, alteraciones en las superficies óseas antrópicas y no antrópicas de todo tipo, distribución espacial y procesos postdeposicionales.

Assumiendo que el procesamiento animal por parte de los seres humanos es mucho más variable que el propio de otros carnívoros u omnívoros, se presta especial atención a la influencia de elecciones de tipo cultural y simbólico como una de las causas principales que explican tal variabilidad, a sumar a la influencia de factores funcionalistas obligados y exigidos por el contexto ecológico con el que cada grupo interactúa. Para explicar adecuadamente la lógica común que subyace en los mecanismos de racionalidad que operan tras las elecciones culturales que concurren de forma determinante en la cadena operativa de caza y procesamiento animal, se emplea una propuesta de interpretación estructuralista. La ontología animista, el aprendizaje y la adquisición del *habitus*, cuestiones de identidad, género y otras regularidades propias de la idiosincrasia de las sociedades forrajeadoras nómadas e igualitarias son así tenidas en cuenta como factores interrelacionados con las acciones de carácter práctico y puramente subsistenciales hasta ahora reconocidas sólo por la inmensa mayoría de estudios clásicos preexistentes.

Puesto que tanto las motivaciones de tipo funcionalista/práctico como las de tipo cultural/simbólico influyen en la gestación del registro arqueológico, ambas han de ser identificadas en él. El objetivo último es la confección de un marco de referencia adecuado que ayude a la correcta interpretación del registro zooarqueológico generado por comunidades forrajeadoras *sapiens* extintas. Además se van a indicar rasgos no determinados por cuestiones ideacionales que acoten y redirijan la utilidad de la investigación etnoarqueológica para el estudio de comunidades humanas anteriores y sin la capacidad simbólica definitoria de la humanidad *sapiens*.

Palabras clave: Etnoarqueología, Zooarqueología, cazadores-recolectores, caza, procesamiento animal, cadenas operativas, Estructuralismo, Inuit, Ayoreo, Ju/'hoansi.

ABSTRACT:

This doctoral thesis employs actualist ethnoarchaeological works between alive hunter-gatherer groups as a source of information to properly understand the data about hunting and animal processing documented in the faunistic record of the archaeological sites generated by analogous societies. Not only are technical processes analyzed, but also the motivations that influence the decision making. All the steps of the operational chain are described, from the design of the hunting expedition until the discarding and deposition of the last bones.

As main examples we used the results of three research campaigns with the West Greenland Inuit (2012), with the Ayoreo of the Paraguayan Chaco (2014) and with the Ju/'hoansi of the Namibian Kalahari (2015), as well as ten additional ethnographic cases described in bibliography. For the zooarchaeological analysis we used a taphonomic proposition that takes into account the greatest number of variables and factors: taxonomy, anatomic representation, fragmentation, all the anthropic and non-anthropoc alterations in bone surfaces, spatial distribution and postdepositional processes.

Assuming that human behavior in animal processing is more variable than that of other carnivores or omnivores, special attention is given to the influence of cultural and symbolic choices as one of the main causes that explains the mentioned variability. These ideational elections must be added to the functionalist factors required by the environmental context with which each group interacts. To properly explain the common logic that underlies in the rationality mechanisms of the cultural choices that greatly influence the operational chains of hunting and animal processing, a structuralist interpretation proposal is used. The animist ontology, the learning and the *habitus* acquisition, identity issues, gender and other typical regularities of the idiosyncrasy of foraging, egalitarian and nomadic societies are taken into account as related factors to practical actions and purely subsistential up to now recognized by classical studies.

The pragmatic/functionalist motivations and the cultural/symbolic ones influence the archaeological record formation and both of them must be identified in it. The first objective is the creation of an appropriate framework to help correctly interpreting the zooarchaeological record generated by extinct *Homo sapiens* foraging communities. In addition, features not determined by ideational issues will be defined to demarcate and redirect the utility of the ethnoarchaeological research for the study of previous human communities and without the symbolic capacity that defines the *sapiens* humanity.

Key words: Ethnoarchaeology, Zooarchaeology, hunter-gatherers, hunting, animal processing, operational chain, Structuralism, Inuit, Ayoreo, Ju/'hoansi.



1. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de tesis se redacta como requisito final para obtener el título de doctor, dentro del Programa de Doctorado de *Historia y Arqueología* ofertado por la Facultad de Geografía e Historia de la Universidad Complutense de Madrid, al que está adscrito el Departamento de Prehistoria, en el que se integran los dos directores/tutores indicados en la portada –Manuel Domínguez-Rodrigo y Almudena Hernando Gonzalo-. Se inició con los mismos directores en el contexto de un programa de doctorado anterior ya extinto, orientado a estrategias de investigación en Prehistoria, y se concluye ahora y finalmente sin modificaciones sustanciales de los planteamientos y protocolos de trabajo originales, más allá de las lógicamente debatidas y consensuadas entre el doctorando y sus directores durante el desarrollo del trabajo desde 2010 hasta la fecha.

Tiene como tema central el estudio de las técnicas de caza y procesado animal por parte de las comunidades cazadoras y recolectoras conocidas en la actualidad, por el interés que supone para la correcta comprensión de registro arqueológico faunístico generado por sociedades extintas también forrajeadoras. En particular, se busca averiguar si existe o no un esquema de cadena operativa con unas características comunes a cualquier grupo de cazadores-recolectores y definir el correlato material en la formación del registro faunístico que puedan tener todas y cada una de las acciones que la constituyen y las razones que condicionan tales pasos técnicos. Tal y como se argumentará en el respectivo apartado sobre el estado de la cuestión, se trata de un campo de estudio que adolece de ciertas carencias y no se ha resuelto de forma plenamente satisfactoria pese a llevar desarrollándose varias décadas. Para alcanzar el objetivo principal indicado se ha recurrido a las disciplinas complementarias a la Arqueología de la Etnoarqueología, la Zooarqueología -Tafonomía y Taxonomía- y puntualmente a la Arqueología Experimental. Sus esencias respectivas están construidas teóricamente mediante la analogía actualista, lo que las hace directamente afines y útiles entre ellas para elaborar un marco de referencia sobre el tema de fondo y que sea aplicable al análisis de contextos arqueológicos, gracias a datos obtenidos de la observación de procesos humanos, animales, climáticos y físico-químicos en el presente.

El motivo de haber escogido el análisis de las cadenas operativas relacionadas con la caza y el procesado de las presas para la elaboración de un nuevo marco referencial, replanteando o matizando también los preexistentes, parte del siguiente convencimiento: mientras los marcos de referencia generados para interpretar el comportamiento animal a partir del registro paleontológico y zooarqueológico resultan relativamente más sólidos y permiten avances progresivos apoyados en la aceptación casi íntegra de las conclusiones de investigaciones precedentes, los intentos de crear marcos de referencia para interpretar la responsabilidad humana sobre el registro óseo se presentan instrumentalmente como herramientas mucho más parciales, constantemente refutadas o en continua discusión. Ello imposibilita un desarrollo dinámico y esperanzador en la trayectoria de investigación sobre la caza, la carnicería y el consumo de animales por parte de los seres humanos y produce un consenso poco sólido o generalizado al respecto de algunas interpretaciones.

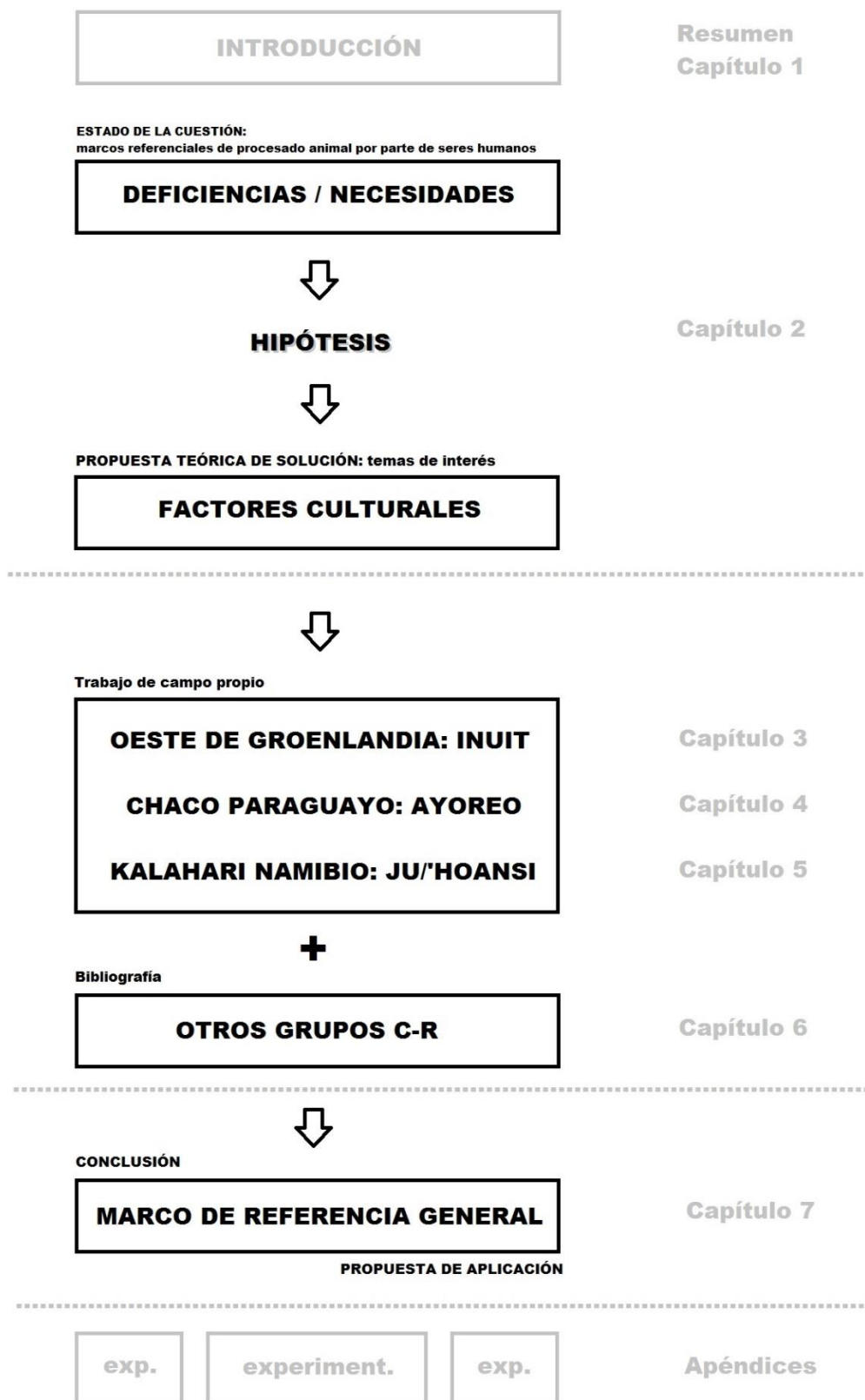
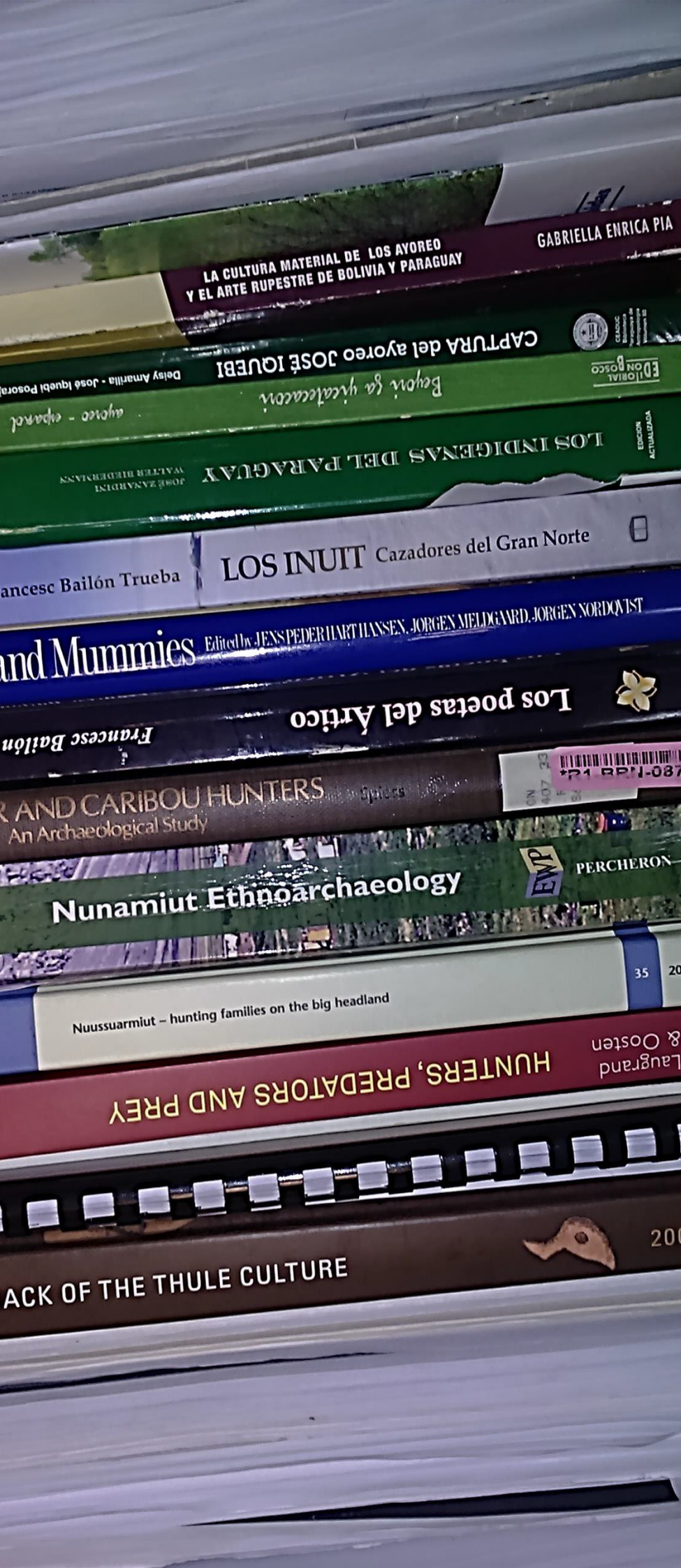


Fig. 1. Esquema del presente trabajo.

La causa de esta asimetría entre los resultados y logros interpretativos derivados de la aplicabilidad de las investigaciones referenciales sobre el comportamiento humano frente a la de las que tratan la forma de actuar de cualquiera de las demás especies animales deriva, obviamente, de la mayor complejidad del ámbito antrópico, por resultar más diverso, variable y depender de muchos más aspectos.

El esquema general de este texto sigue la lógica de la estrategia hipotético-deductiva. Primero se explican, a modo de estado de la cuestión, las deficiencias y necesidades no resueltas observadas en las líneas de investigación referentes al tema de estudio. Después se establece la hipótesis esencial y se hace una propuesta teórica y metodológica para dar cobertura satisfactoria a las necesidades puestas de manifiesto. A continuación se enuncia una serie de conceptos útiles y proposiciones básicas, perfiladas a través de reflexiones propias y trabajos teóricos preexistentes y que, hasta el momento, no han recibido demasiada o ninguna atención dentro del campo de estudio de esta tesis, aun conteniendo algunas de las respuestas clave para la solución de sus problemas de aplicabilidad al registro arqueológico. A continuación, se pone a prueba la hipótesis de partida mediante la experiencia etnoarqueológica personal entre tres grupos de cazadores recolectores distintos –los Inuit del Oeste de Groenlandia, los Ayoreo del Chaco Paraguay y los Ju/'hoansi del Desierto del Kalahari en Namibia- y mediante el cotejo más misceláneo entre los usos culturales de otros grupos forrajeadores plasmados en la bibliografía útil existente. Por último, se redacta una batería de conclusiones destinadas a valorar y determinar definitivamente la aplicabilidad de los resultados del análisis del ejemplo etnográfico a la hora de interpretar el registro faunístico de los yacimientos vinculados a las actividades de comunidades forrajeadoras arqueológicas.

El amplio conjunto de fotografías que se incluyen especialmente en algunos capítulos de este volumen, lejos de ser accesorio, tiene la finalidad consciente de ir probando la veracidad de la información aportada por los trabajos de campo que se describen respectivamente en cada apartado, además de ilustrarlos. La autoría de todas las fotografías es del firmante en esta tesis, sin excepción. También lo es la de todos los dibujos, planos, láminas y esquemas, de elaboración *ex profeso* para apoyar gráficamente los fines de la argumentación. Dado que se le pretende conceder a las imágenes una importancia más próxima a la del desarrollo escrito, se ha optado por ir maquetando las figuras y tablas intercaladas paulatinamente con el texto, no reservando apéndices gráficos finales en los que tal vez éstas se verían eclipsadas.



2. MARCO TEÓRICO

2.1. NECESIDADES Y ESTADO DE LA CUESTIÓN

2.1.1. Necesidad de estudios zooarqueológicos¹ completos (taxonómicos y tafonómicos) y de “alta resolución”

El análisis pormenorizado de los restos faunísticos rescatados en un yacimiento arqueológico es inexcusable para su correcta interpretación, sea cual sea su adscripción cronocultural. La aplicabilidad de estudios como el que aquí se inicia requieren la recogida atenta y minuciosa de la totalidad de los restos óseos presentes en el registro, independientemente de su tamaño o de que posean más o menos rasgos identificables. Sigue siendo práctica habitual que, tras excavar un sitio y aunque se recoja su fauna, el destino de ésta es ser olvidada en un almacén o, con fortuna, entregada a los museos con la idea de que “ya se estudiará en el futuro”. Más inoperantes aún son los casos en los que los equipos de excavación ignoran directamente el registro óseo prestando atención sólo a la cerámica y a otros materiales selectos y, en su opinión, más “arqueológicos”, bien no recogiendo ni un solo hueso o simplemente haciéndolo con los “fragmentos destacados”. En los casos en los que se ha hecho una selección de restos esqueléticos de más entidad y con más características reconocibles, desechándose las esquirlas más difíciles de ser atribuidas a determinada especie o a determinado elemento anatómico, el sesgo imposibilita todo intento de aproximación fidedigna o siquiera científica a cuestiones de subsistencia (Outram, 2001b). Al obrarse así se pierde irremisiblemente un tipo de información crucial para entender no sólo los contextos excavados, sino también los detalles de la vida cotidiana de las personas que los generaron.

En esta tesis se va a tratar exclusivamente de contextos de cazadores y recolectores, en relación a los cuales los especialistas son cada vez más conscientes de esta obligatoriedad, aunque no es norma. Por ejemplo, estudios misceláneos que pretendían una valoración global de los diversos yacimientos del Paleolítico Medio y Superior, teóricamente bien excavados a lo largo de las últimas décadas y localizados en determinadas áreas de la Península Ibérica, han advertido de las limitaciones estadísticas y de la escasa profundidad interpretativa que se puede alcanzar al contar con colecciones de material óseo selecto o analizado epidérmicamente (Yravedra, 2001, 2002a y 2002b). Se trata de estrategias erróneas que quedan más en evidencia al saberse que en los mismos yacimientos sí se hicieron recogidas y analíticas completas de la colección lítica.

Los estudios faunísticos de los contextos arqueológicos no sólo deben acometer la identificación de las especies a las que los huesos rescatados pertenecen (Taxonomía), sino también el análisis de las alteraciones detectables en las superficies óseas (Tafonomía). Es decir: marcas de corte, de percusión, de diente, de pisoteo, de exposición a la intemperie, etc. Un proyecto tafonómico adecuado se ocupará de los procesos que afectaron a los cadáveres

¹ De todos los diferentes vocablos para referirse al estudio del registro óseo faunístico en los yacimientos arqueológicos - Zooarqueología, Arqueozoología, Etoarqueología, etc.-, a los que se les atribuyen en la bibliografía distintos matices, campos de acción más concretos o aplicaciones puntuales, se va a emplear aquí simplemente el término “Zooarqueología”, que es la elocuentísima contracción de “Zoología” y “Arqueología”.

rescatados del registro, explicando así la historia que hay en los huesos de un yacimiento, cómo han llegado allí y el uso -o no- que se les ha dado. Así, conclusiones como las que cerrarán este volumen requieren el análisis no sólo de huesos completos o de gran porcentaje preservado, en los que sea reconocible el taxón, el elemento esquelético exacto, su lado y la edad del individuo al que perteneció en vida. Los fragmentos pequeños y con menos características identificables siguen siendo testimonio de lo que se hizo con la fauna y de lo que le ocurrió a ésta, puesto que contienen marcas y formas de fragmentación elocuentes al respecto.

La Tafonomía es la ciencia que estudia en detalle los procesos tras la deposición de los restos orgánicos, siendo acuñado el término por el paleontólogo ruso I. A. Efremov (1940), quien juntó las palabras griegas "*taphos*" –enterramiento- y "*nomos*" –leyes- (Lyman, 1994). Estudia los procesos que han afectado a la materia orgánica después de la muerte. En su origen -finales del S. XIX, Principios del XX-, los trabajos Zooarqueológicos se limitaban a la distinción de especies y a la cuantificación de los elementos rescatados en los yacimientos, pero pronto se empezaría a dedicar atención a otras características observables en el registro, tales como la supervivencia o la destrucción de elementos (Yravedra, 2006). Esta segunda forma de enfrentar la lectura del registro arqueológico quedaba ya dentro de un proceder plenamente tafonómico, pues intentaba conocer el proceso sufrido por el resto desde el momento de la muerte del animal hasta el presente.

Las preguntas en Tafonomía se irían haciendo cada vez más complejas desde mediados del siglo XX y se irían ampliando los factores, atendiendo progresivamente a más información sobre las distintas marcas o alteraciones presentes en los huesos -diente, corte, rodamiento, raíces...- y a su localización exacta -en qué elemento, en las diáfisis, en las epífisis, en las inserciones musculares...-, dado que ésta es determinante. La Tafonomía original se terminaría convirtiendo en "Tafonomía de Alta Resolución", siendo ya obsoleta y carente de utilidad cualquier investigación arqueofaunística presente que no reconozca y esté basada en esta evolución (Domínguez-Rodrigo, 1999a e Yravedra, 2000).

Lartet (1860) y Martin (1909) fueron de los primeros investigadores en identificar marcas de corte en el registro óseo y el último advirtió que la localización de las huellas de cuchillo podía significar una u otra acción de carnicería. White (1952, 1953a y b, 1954 y 1955) usó a mediados del siglo XX ejemplos etnográficos de indígenas de Norteamérica –Indios de las Praderas, Dakota- para comprender las distintas acciones sucesivas en el procesado de los animales en yacimientos arqueológicos de la misma zona: en sus estudios siguió el criterio de la representación anatómica, entendiendo que sus variaciones focalizadas en la presencia o en la ausencia de tal o cual elemento, serían resultado y responsabilidad tanto de la respectiva morfología anatómica del animal, como de la técnica concreta de carnicería del grupo humano en cuestión.

Las publicaciones de White, en las que se empleaban estudios etnográficos sobre procesado animal tales como los de Wilson (1924) para explicar el registro, marcaron el comienzo de la línea de investigación en la que se inspira el presente estudio. Algunas de sus reflexiones, por pioneras, fueron lógicamente objeto de debate y matización posterior (críticas en Binford, 1981a). Por ejemplo, la de que la pérdida de las epífisis había de ser entendida como responsabilidad de los hachazos en el trabajo de descuartizado (White, 1952), no reconociendo aún que su ausencia podía responder a otras actividades de procesado y a otros agentes tafonómicos tales como carnívoros alimentándose del contenido de grasa de estas partes.

En los años ochenta del siglo pasado se realizaron la mayoría de trabajos que desarrollaron el tema de la distribución de las marcas de corte, su distinción de tipos y de las diferencias con respecto a la materia prima empleada como cuchillo o la distinción de las marcas de corte con respecto a otras con las que se podrían confundir (ver descripción de marcas antrópicas, funcionalidad y posibles confusiones con otros tipos de alteración en Yravedra, 2006: 187-197). Todos ellos estaban apoyados en experimentación –empirismo- y en

la observación etnográfica -comportamiento humano- y en la etológica -comportamiento animal-.

2.1.2. Necesidad de estrategias analíticas complejas basadas en el actualismo

La historia de la formación del concepto de "Analogía Actualista" hunde sus raíces en la formulación del "Uniformitarismo" de Hutton (1788-1795) y Lyell (1830-1833), quienes desde el campo de la Geología explicaron que los procesos naturales del pasado debían de ser iguales o similares a los observados en el presente. De todos los autores que han teorizado al respecto de esta idea en muy diversos campos de la ciencia, aquí se cita como ejemplo -puesto que parece bastante pertinente la nomenclatura que sugiere- el nombre de Lyman (1994), dado que emplea a modo de sinónimo de Actualismo la voz "Uniformitarismo Metodológico", aplicando su explicación precisamente al estudio de la Tafonomía de vertebrados.

La Etnoarqueología es una disciplina al servicio de la Arqueología y que, basada en la analogía², pretende obtener información útil entre comunidades actuales para la interpretación del registro arqueológico. Malinowski (1986 [1922] o 1960 [1944]) ya defendió explícitamente la obligatoriedad del trabajo de campo entre comunidades etnográficas para poder hablar con fundamento de las sociedades humanas, frente a las especulaciones filosóficas emanadas de los debates de gabinete. La Etnoarqueología traslada esta idea de obligatoriedad del trabajo de campo etnográfico para llegar a teorizar con más acierto sobre los restos del pasado materializados en los yacimientos arqueológicos. A pesar de la existencia de debates en el pasado sobre la pertinencia de la analogía para estudiar el registro arqueológico (Kent, 1994) y de la necesidad de establecer criterios de fiabilidad en la comparación entre el contexto fuente y el contexto meta (Gándara 1990), la mayoría de los arqueólogos entienden el uso de analogías e inferencias como algo indispensable.

La analogía tiene una aplicación más ágil, o es más usada, en las ciencias no históricas que en las históricas (Gifford-González, 1991: 219); pero, en cualquier caso, es indispensable un razonamiento analógico basado en un bien controlado trabajo de documentación actualista (*ibidem*). E. Durkheim (1895) ya apuntó, refiriéndose a la Sociología, que se debía usar el método de las ciencias naturales para interpretar el comportamiento humano, huyendo así de toda especulación derivada de la opinión del estudioso.

L. R. Binford, en el postulado de su "Teoría de Alcance Medio" (1981a: 21-34 y 1988: 229), concretó de forma simple el uso de la analogía en Arqueología. Explicaba que el mayor desafío de tal disciplina era el de enfrentarse a transcribir e interpretar la información estática del registro arqueológico, para reconstruir la dinámica de la vida en el pasado (Binford, 1988: 24-27) y defendía que la Arqueología debía adoptar los métodos de las ciencias naturales (*ibidem*: 26). Apoyado en esos convencimientos, Binford vivió entre los Nunamiut de Alaska entre 1969 y 1974, para resolver las dudas que tenía al respecto de sus estudios sobre neandertales, por ejemplo la de explicar la distribución y presencia-ausencia de huesos en el yacimiento de Combe Grenal (Binford, 1978: 7). Conocía, por la Arqueología, que el contexto en el que vivieron los neandertales era similar al del Ártico y por ello acudió a conocer a gentes cazadoras actuales que subsistiesen en un clima y unas condiciones similares a la de la parte de la Prehistoria que le interesaba. Lo hizo también para comparar los datos de los Nunamiut con los de otros contextos arqueológicos y etnográficos (Binford, 1991). Fue precisamente él (1981a) de los primeros autores responsables de un marco referencial adecuado sobre el tema de las marcas de corte y los resultados de la carnicería en la formación del registro, que Nilssen (2000) amplió y matizó.

² "Razonamiento basado en la existencia de atributos semejantes en seres o cosas diferentes", según el Diccionario de la Real Academia Española.

Durkheim (1895) también había indicado que el razonamiento hipotético-deductivo y la base positivista de las ciencias naturales marcaban el camino correcto para trabajar en Sociología, confiando en el Realismo Epistemológico. El contexto germinal sobre la Etnoarqueología Zooarqueológica posicionó del mismo modo la analogía antropológica como base generadora de hipótesis contrastables en el registro arqueológico, según el método lógico deductivo científico (ver, por ejemplo, Gould, 1980). Según las propias palabras de Binford (1978: 5): el mundo es algo cognoscible y puede llegar a ser entendido y explicado directamente si se cuenta con las herramientas adecuadas para aprehenderlo mediante la observación y la experimentación.

Aunque fueron bastantes las advertencias sobre los problemas que conlleva una excesiva y mal contrastada utilización de la analogía, a pesar de reconocerse su utilidad para trazar hipótesis (Wylie, 1985), estos primeros trabajos, teóricos y prácticos, tuvieron un éxito enorme a todos los niveles. Así, las "teorías de alcance medio" fueron y son los cimientos de la Arqueología Experimental y de los trabajos actualistas etnoarqueológicos en Arqueología. Se trata de buscar, en definitiva, causas y efectos mediante la observación empírica practicada en la actualidad, basándose en la idea del Uniformitarismo, en la idea de que los procesos observados en el presente pueden ser retrotraídos al pasado.

Binford (1978: 452-455) argumentó que existía una "relación entre las dinámicas de los sistemas vivos y los restos arqueológicos" pues ambos tenían que entenderse como producto de acciones dinámicas. Tuvo que defenderse, por otro lado, de fuertes críticas basadas en que los casos etnográficos no serían adecuados para la interpretación del registro porque empleaban hierro y armas de fuego muchos de ellos ya y no industria lítica, arco y flechas. Y respondió poniendo el acento en que lo que debía estudiarse al trabajar con grupos étnicos actuales eran cuestiones tales como el conocimiento de la anatomía de los animales, del ecosistema, de los motivos de las decisiones que se tomarían ante determinadas situaciones, etc. Todo ello sería útil para comprender el pasado, para generar marcos de referencia que ayudasen a generar normas y predicciones sobre comportamientos recurrentes que, frente a diferentes situaciones y dada la variabilidad inherente a la cultura humana, siempre concudiesen en la toma de decisiones.

También existen disquisiciones entre investigadores a la hora de valorar la utilidad y la aplicabilidad de los marcos referenciales derivados de la investigación actualista. Algunos autores piensan que la analogía es más útil y heurísticamente fuerte cuando las similitudes entre grupos del pasado y los actuales observados son mayores o cuando existe una conexión histórica directa entre ellos (Gould and Watson, 1998). Binford (2001, entre otros autores) defendía la utilidad de la "analogía transcultural" y en esta vertiente se alinea el presente trabajo, dado que se plantea la comparación entre grupos de ecosistemas diametralmente opuestos y la obtención de similitudes útiles y comunes a cualquier sociedad cazadora-recolectora pasada o presente. Los trabajos de Etnoarqueología en América, por ejemplo, tienen la ventaja de que pueden aplicar directamente las observaciones entre los pueblos actuales para entender a los arqueológicos del mismo área, pues hay una vinculación directa entre los cazadores-recolectores del pasado y los del presente (como se verá, por ejemplo, en el caso de los Inuit en el capítulo 3). En el caso de Europa no se puede hacer tal extrapolación directa porque la economía cazadora y recolectora no tiene continuidad hasta el presente y termina extinta en la Prehistoria, mutando hacia otras formas de vida sedentarias y productoras. Por eso hay que recurrir a la información etnoarqueológica de comunidades de todo el mundo.

I. Hodder (1994) criticó, sin embargo, el reduccionismo uniformitarista en el que se fundamentan estos primeros ejercicios de analogía etnoarqueológica, hablando de "significado" -"*meaning*"- y "simbolismo" -"*symbolism*"- como elementos que gobiernan el comportamiento humano. Ciertos autores de las denominadas corrientes "postprocesuales", cuyos trabajos

surgen a partir de los postulados que inaugura de algún modo Hodder, llegaron a renegar de las ciencias naturales a la hora de trabajar en Arqueología y han propuesto una distinción entre las "ciencias de lo observable" y de lo "no observable", abogando por una "especulación bien informada" a la hora de trabajar en el ámbito de las ciencias históricas (Turner, 2007).

La esencia de esta tesis doctoral defiende justo lo contrario: que se puede y se debe trabajar mediante un proceder científico y alejado de las "especulaciones bien informadas" que, aunque tengan gran potencial heurístico a la hora de explicar el pasado, no reconocen criterios de demarcación y, por ello, caen en el error de un exceso de relativismo. La respuesta postprocesual conlleva o tiene el problema de apoyarse con demasiado pesos en la contextualidad de los significados y ello hace inviable e intransferible cualquier conclusión sobre las relaciones observadas en una cultura actual, viva y dinámica, a otra extinta y estática del pasado (González Ruibal, 2003: 20-21).

Cabe destacar la necesidad de criterios de demarcación que pongan límites al exceso de relativismo y al peligro de caer en un "todo vale" que desvirtúe el rigor metódico en el que, en la opinión del firmante, tanto las ciencias históricas como las naturales deben desarrollarse por igual. No es lugar éste para extender las definiciones de "Realismo Crítico" y "Realismo Científico" (Niiniluoto, 2003), sólo enunciar que, en esencia genérica, significan que existe una realidad objetiva y que ésta se puede tender a alcanzar a través del método científico.

Al respecto de la aplicabilidad de la analogía, Gifford-González (1991) propuso yuxtaponer múltiples e independientes *clústeres* de analogías interrelacionadas durante la interpretación en Zooarqueología, para lograr mejores resultados que con otras estrategias de inferencia más simples. Tal autora explicó que las analogías formales o simples terminarían siempre fallando en Prehistoria, siendo las analogías relacionales mucho más fuertes y con mejores resultados (*ibidem*: 224). Abogó por estrategias que combinaran varias variables, complejas. Poniendo el ejemplo de la disputa de si el FLKZinj contenía datos que probaban la caza o el carroñeo en el Origen de la Humanidad en África, concluyó que no se podía resolver el problema atendiendo a un sólo tipo de marcas, a la presencia o ausencia de ciertos tipos de partes anatómicas, etc. La interpretación definitiva habría de venir tras la combinación de varias variables (*ibidem*), como, de hecho, ha terminado ocurriendo tras décadas de debate en éste y otros sitios estandarte del Paleolítico Inferior de África (Domínguez-Rodrigo, Barba and Egeland, 2007).

Por otro lado, existen dos niveles o dos tipos de estrategia actualista (Domínguez-Rodrigo, 1998a: 9): en primer lugar está el Actualismo Descriptivo, que consiste en la analogía formal, y opera trasladando al pasado mediante inferencia datos observados en el presente y que no están sujetos a variabilidad contextual; en segundo el Actualismo Dialéctico, que se basa en analogías estructurales, complejas y basadas en la comprensión total del contexto (Gifford-González, 1991). En la misma línea de emplear estrategias complejas de analogía, queda la distinción de marcos referenciales unimodales, en los que sólo se presta atención a un agente, y los marcos polimodales, en los que se tiene en cuenta varios de ellos (Domínguez-Rodrigo, 1998a). Los últimos, por ejemplo, son los útiles para interpretar los palimpsestos de episodios de deposición de carcasas animales en los que consiste la inmensa mayoría de yacimientos paleolíticos con registro faunístico.

En el presente trabajo se apuesta por las anteriores propuestas de diseños de estrategias complejas de investigación, que tienen en cuenta la mayoría de variables posibles que influyen en la formación del registro arqueológico. Por ello resulta indispensable abordar la cuestión de la variabilidad devenida de la cultura humana. Precisamente una de las críticas tradicionalmente achacadas al Procesualismo clásico más "simplista", es la de que ha realizado explicaciones casi maniqueas del pasado. El propio pionero de la Nueva Arqueología -procesual-, Binford, intentó matizar su perspectiva, haciéndola más compleja de lo que eran los trabajos reduccionistas originales (Binford, 1962 y 2001; Lerner, 1994 y Domínguez-Rodrigo, 2008: 197).

La esencia de este trabajo reside también en el convencimiento de que para estudiar

los procesos de despiece, transporte, procesado y consumo de animales cazados por parte de agentes humanos, es necesario incluir unas variables que no operan en los marcos referenciales contruidos al respecto de agentes no humanos -carnívoros depredadores o carroñeros, herbívoros, meteorológicos, etc.-. Se trata de factores culturales.

2.1.3. Necesidad de marcos referenciales tafonómicos humanos basados en distintos factores

Casi la totalidad de los programas de investigación zooarqueológicos o etnoarqueológicos que se ocupan del procesado animal por seres humanos están diseñados desde un marco teórico procesual o neo-procesual. En Zooarqueología se ha trabajado, ante todo, en aplicación al estudio del Paleolítico y, más concretamente, dentro de la discusión de si los primeros seres humanos eran cazadores y carroñeros (Blumenschine, 1987), para discernir si una acumulación ósea es o no responsabilidad antrópica. En el caso de los palimpsestos de aportes humanos y naturales sucesivos -lo que ocurre en casi la totalidad de los casos en los que hay constancia de actividad humana-, se han centrado los esfuerzos en conocer el nivel de protagonismo y las actividades concretas atribuibles a los agentes antrópicos, frente a los animales o físicos. Por todo ello se ha trabajado con metodología actualista de experimentación y observación, por un lado y durante décadas, para crear marcos de referencia sobre procesos de alteraciones naturales producidas por animales, por fenómenos climatológicos, bioquímicos, físicos y geológicos.

Con el objetivo último de saber cómo pudieron interactuar con los seres humanos, existen estudios que se centran en la actividad particular sobre la fauna de grandes predadores y carroñeros de la sabana africana (Por ejemplo, Bunn, 1983; Blumenschine 1988 y 1995; Capaldo, 1997; Domínguez-Rodrigo, 1994; Domínguez-Rodrigo and Pickering, 2010, etc.). También se han generado patrones para carnívoros más propios de Europa, tales como lobos, zorros u osos (Mondini, 2000; Andrés, Gidna, Yravedra and Domínguez-Rodrigo, 2012; Yravedra, Andrés, Fosse and Besson, 2014; Pinto, Andrews y Etxeberria, 2005, etc.). Incluso existen marcos de referencia para la actividad de suidos, herbívoros -sobre hueso seco-, primates o buitres (Greenfield, 1988; Domínguez-Solera and Domínguez-Rodrigo, 2009 y 2011; Cáceres, 2002; Cáceres, Esteban-Nadal, Bennàsar y Fernández-Jalvo, 2009; Pickering and Walis, 1997; Robert and Vigne, 2002, etc.), entre otros muchos animales con capacidad de producir alteraciones en el registro óseo. También hay publicaciones sobre las marcas producidas por raíces, hongos y más agentes que generan alteraciones bioquímicas en la superficie de los huesos (Domínguez-Rodrigo and Barba, 2006 y Blumenschine, Prassack, Kreger and Pante, 2007, etc.) y por procesos naturales físicos y no biológicos, tales como el comportamiento dinámico del registro arqueológico/paleontológico dentro de estratos de arcillas, cauces de agua o fenómenos climatológicos (Domínguez-Solera, 2010; De la Torre, 2001; Behrensmeyer, 1978, etc.). El presente trabajo se alejará, sin embargo, de esos planteamientos, ya que versará sobre la influencia humana y su responsabilidad para con el registro óseo, por lo que se basará en marcos referenciales que tienen directamente al ser humano como agente protagonista.

Existen ya numerosísimos trabajos etnoarqueológicos y experimentales actualistas al respecto de acciones de carnicería y consumo humano de restos animales. Por un lado se han hecho trabajos de observación actualista de acciones de carnicería entre grupos o colectivos no cazadores-recolectores (Brain, 1969 y 1981 entre Hotentotes; Crader, 1983 sobre los Bisa; Domínguez-Rodrigo y Martí, 1996 entre Ndorobo Maasai; Domínguez-Rodrigo, 1998b ente cazadores furtivos Mwalangulu; Nilssen, 2000 sobre carniceros sudafricanos o Domínguez-Solera, 2008 sobre cazadores aficionados españoles). Aunque de gran valor como referencia para entender pormenores y resultados de las acciones carniceras, son evidentemente mucho

más útiles los trabajos etnoarqueológicos entre comunidades cazadoras-recolectoras propiamente dichas con los que, además de localización y distribución de marcas derivadas de tal o cual acción de descarnado o desarticulado, se puede intentar explicar la causa de ciertas decisiones sobre elección de especies, distribución de restos o empleo de ciertas partes anatómicas sobre otras. Son trabajos que se irán referenciando paulatinamente en el desarrollo de esta tesis, que además aporta los resultados de trabajo de campo inédito entre tres grupos cazadores-recolectores.

La pregunta clave en las principales líneas de investigación abiertas en Tafonomía Zooarqueológica no sólo ha de radicar en saber si los animales han sido procesados por el ser humano o no, sino que también es necesario saber cómo lo han sido. Inferir el patrón de carnicería. R. L. Lyman (1987: 252) definió el concepto de "Procesado Animal" como "*the reduction and modification of an animal carcass into consumable parts*", actividad que puede ser realizada también por agentes no humanos. Lyman define, en cambio, "Carnicería" (*ibidem*) como "*the human reduction and modification on an animal carcass into consumable parts*", reconociendo que sería un proceso muy variable y con diferentes resultados o *butchering patterns*. Estas definiciones clásicas, como se indicará más abajo en el desarrollo de este capítulo, se quedan cortas para abarcar los objetivos del presente trabajo.

La bibliografía específica sobre procesado animal por parte de los seres humanos es prolija y ha aumentado muy rápido en las últimas décadas. Es difícil sintetizarla toda en un epígrafe de carácter introductorio, pero sí se distinguen de forma clara una trayectoria regular y ciertas etapas en las que se puede resumir su desarrollo. Frente a los estudios faunísticos que sólo reconocían los tipos de animal presentes en un yacimiento -asumiendo que todos serían presas humanas-, los primeros marcos referenciales que se construyeron en base a observación de carnicería entre grupos humanos cazadores-recolectores se apoyaban en los índices de representación esquelética, en la ausencia y presencia de elementos anatómicos y en el aprovechamiento energético de tales elementos. Esta forma de proceder se basaba en la idea del Forrajeo Óptimo, entendido como la maximización de la rentabilidad en las acciones de caza y carnicería en clave de *input-output* de inversión-obtención de energía, como criterio mediante el cual se objetivaba el comportamiento humano (Smith, 1983 o Sinervo, 1997).

White (1952, 1953 y 1954) propuso ya que los elementos óseos representados en los campamentos variaban en función del tamaño del cuerpo por transporte selectivo: los huesos grandes se seleccionarían y se les quitaría la carne en los sitios de la matanza para reducir los costes energéticos del transporte. Este autor concluía que los huesos apendiculares se transportaban más que los axiales, siguiendo esta lógica.

Este descarte selectivo entre el punto de la muerte y el campamento produciría el denominado "*schlepp effect*". Según los autores que acuñaron el término (Perkins and Daly, 1968), los huesos de animales pequeños y medianos estarían más representados en el registro porque se transportarían enteros, dado su menor tamaño, mientras que los animales grandes se procesarían más y se dejarían partes en el sitio de la muerte. Se empezaría así a dar importancia a la complejidad física de cada taxón en relación a la potencialidad de su transporte.

El trabajo más paradigmático, en el que se consumó la etapa en la que la atención de los marcos de referencia sobre carnicería humana se centraban en la representación anatómica, es de Lewis R. Binford. Este autor puso el acento en los divergentes índices de utilidad que tienen las distintas partes anatómicas de los animales en "*Nunamiut Ethnoarchaeology*" (Binford, 1978) y en "*Bones*" (Binford, 1981a), basándose en la cantidad de grasa, médula y carne que de cada paquete cárnico/elemento. Definió el índice de utilidad cárnica, *Meat Utility Index* o MUI; también el de utilidad de la médula, *Marrow Index* o MI; el de utilidad de la grasa, *Grease Index* o GI; el índice de utilidad general, *General Utility Index* o GUI teniendo en cuenta los tres índices anteriores; el %MAU -*Minimal Animal Units*- y, para hacer más precisas sus conclusiones, el índice MGUI -*Modified General Utility Index*-, considerando que la desarticulación en paquetes cárnicos no se haría elemento a elemento esquelético en todos los

casos, sino incluyendo varios elementos esqueléticos en algunos paquetes. Tales índices se asociaban a la idea obtenida tras sus observaciones de los ejemplos Nunamiut y Navajo de que las partes con mayor utilidad cárnica tendrían más interés para los cazadores y, por ello, las transportarían preferentemente desde el punto de la muerte hacia el campamento, descartándose las que menos utilidad tuvieran para economizar la propia acción de transporte, maximizándose y optimizándose la obtención de energía. Binford (1981) llamó *riders* a los huesos que se mantendrían unidos a los de mayor utilidad y que no se separarían o descartarían porque costaría menos mantenerlos durante el transporte. Metcalfe y Jones (1988) llevarían más allá estas ideas del transporte selectivo, al prestar atención al tiempo y coste energético de procesado de tal o cual parte anatómica. Binford no habló explícitamente de la Teoría de Forrajeo Óptimo en sus trabajos originales, pero su propuesta sobre la cuantificación de elementos óseos y el valor calórico de los recursos cárnicos y grasos a ellos adjuntos apuntaban en tal dirección (Marean and Cleghorn, 2003).

Así, los principales factores argumentados tradicionalmente (Binford, 1978; O'Connell, Hawkes and Blurton Jones, 1988b y 1990) sobre lo que hace depender el transporte selectivo de partes anatómicas de las carcasas animales, pasan por afirmaciones economicistas y utilitaristas, siempre razonadas en clave de rentabilización de la práctica cinegética y carnicera. En el marco de tal diálogo interpretativo, el coste del transporte dependería de: el tamaño del animal, la distancia entre el punto de la muerte o *kill site* y el punto de consumo, el número de porteadores potenciales, la hora del día, la tecnología de transporte -trineos, bandas, palos, bolsas, etc.-, la cantidad de gente entre la que se ha de repartir o que va a consumir la carne, etc.

Las conclusiones de Binford (1978, 1981a, 1985, 1988) sobre el transporte preferencial de las partes anatómicas con mayor índice de aprovechamiento cárnico y energético se han venido aplicando a la diagnosis de la caza o el carroñeo en los yacimientos arqueológicos del Paleolítico Inferior y Medio (Stiner, 1994). Las tablas que se confeccionan con los índices del %MAU en el eje Y y de MGUI en el X, generan la denominada "curva de gourmet" en los casos en los que las partes representadas en un yacimiento son las de mayor interés cárnico y, aunque hay estrategias intermedias, las "curvas inversas" en el caso contrario. Binford entendía que los yacimientos en los que los seres humanos habían sido los cazadores, y por tanto, habían tenido un acceso primario a las carcasas, generarían curvas gourmet o de maximización de cantidad de partes anatómicas representadas, mientras que las curvas inversas se generarían en los yacimientos en los que los seres humanos operaran como carroñeros sobre partes de menor interés cárnico, previamente procesadas las partes de mayor aprovechamiento alimenticio por los depredadores animales.

Nadie ha podido negar satisfactoriamente la utilidad del modelo diseñado por Binford sobre el aprovechamiento de las partes anatómicas y el transporte diferencial, además de su representación en curvas. Aceptados finalmente como protocolos básicos en los análisis zooarqueológicos, Metcalfe y Jones (1988) precisaron los índices de utilidad de carne y grasa de Binford, su MGUI, valorándolo como demasiado rebuscado y de compleja constitución; por ello presentaron el FUI (*Food Utility Index*), de más fácil aplicación y cálculo para diferentes taxones, pero basado en los mismos principios básicos que los anteriores índices. Siguen desarrollándose en el S. XXI estudios más sofisticados de representación esquelética y los índices de aprovechamiento de carne y grasa propios de cada elemento (por ejemplo Stiner, 2002). Pero en la actualidad la estrategia de estudiar la presencia y ausencia de elementos como único valor a tener en cuenta, se ha demostrado no concluyente por sí misma, dado que los patrones de representación anatómica que generan los carnívoros bien se pueden confundir con los propios de la actividad humana (Domínguez-Rodrigo, 1999a). El empleo diagnóstico de los patrones de representación esquelética en los yacimientos, esgrimido en exclusiva como criterio, se ha demostrado como una herramienta equivocada (Yravedra, 2000). Ha venido siendo clave para definir los agentes intervinientes en las acumulaciones óseas, pero influyen

muchos otros factores, alcanzables e interpretables desde otros métodos más adecuados para la interpretación del registro óseo. Del mismo modo el NMI, el NISP, el MGUI/GUI serían métodos también ambiguos para interpretar el registro, por sí solos y en ausencia de otros métodos, (Domínguez-Rodrigo, 1999a; Blumenschine y Madrigal, 1993).

Outram (2001a y 2004), tras proponer gráficas predictivas de curvas y lecturas más complejas basadas en aprovechamiento y densidad de los huesos que las clásicas teorizadas por Binford (1978 y 1981a), criticó también el empleo de dichos índices como único método para diagnosticar sobre todo caza o carroñeo humano a partir del aprovechamiento y transporte diferencial de partes anatómicas, confiando en criterios más descriptivos tales como la información sobre la intensidad de fractura. John E. Yellen (1977b) ya había empezado a subrayar la importancia de la distribución espacial de los restos –en este caso esqueléticos– a través de trabajos de Etnoarqueología entre los !Kung, tema también investigado por Binford (1988). Por su parte, Lyman (1994: 234) advirtió que los índices de aprovechamiento se calculaban a partir de un tipo de animal concreto y con una edad media. Los animales del registro, por el contrario, son machos y hembras con dimorfismos notorios y con una cantidad determinada de grasa en sus cuerpos según la época del año. Para su aplicación más precisa, los índices deberían calcularse para cada tipo de variación dentro de un mismo taxón (*ibidem*). Blumenschine y Madrigal (1993), por ejemplo y entre otros, tuvieron que calcular los índices de grasa de diferentes taxones africanos actuales para intentar ejercicios más precisos con respecto a la fauna extinta del mismo continente. En cualquier caso, Lyman (1994) reconoció que los cálculos generales que se fueron haciendo finalmente para distintas especies e inspirados en el trabajo de Binford (1978), eran útiles, adecuados e indispensables como referencia. Efectivamente, son instrumentos cruciales para comprender qué partes serían más rentables y aprovechables como recurso, pero en la presente tesis se pone en duda que las elecciones humanas se hagan siempre e irreductiblemente por estos criterios de tipo economicista.

También ha de advertirse que desde los estudios de índices de utilidad y transporte diferencial más antiguos hasta los relativamente más recientes (Marean and Cleghorn, 2003) se presta mayor atención al aprovechamiento de carne y grasa, obviando en cierta manera el aprovechamiento de piel y vísceras, elementos que son consumidos en mayor o menor medida por cualquier grupo etnográfico actual y que significan un aporte importante en de la dieta e incluso son partes codiciadas por gustos culinarios y valoradas simbólicamente. Pero tienen el problema de que no dejan rastro en el registro arqueológico. También hay que matizar que la mayoría de estudios de ratios de esfuerzo invertidos en el procesado animal se centran en la apertura de los huesos, aunque también hay algunos casos que han tratado el ratio del fileteado (Madrigal and Holt, 2002), que muestran e indican cómo se realiza una descarnación somera y rápida en los elementos axiales, con mejores resultados en lo referente a retorno energético que en los elementos apendiculares. Aun así, no existen casi menciones sobre el trabajo de despellejado y de eviscerado.

En otra etapa posterior en el campo de la investigación tafonómica de carácter zooarqueológico, fase que se solapa con el máximo desarrollo de la anterior, la mayoría de los especialistas implicados en ella defendieron que la interpretación de los yacimientos no podía ampararse sólo en el análisis de la representación de los elementos anatómicos, sino que debían tenerse en cuenta los demás procesos tafonómicos que generaron los registros faunísticos, destruyendo o desplazando partes anatómicas que originalmente estarían en un contexto tras el procesado y consumo humano, ya que, de no tenerse en cuenta, alterarían los rasgos y las curvas y conducirían a interpretaciones erróneas. Así, cuando un caso etnográfico o arqueológico genera gráficos con curvas de utilidad inversas, en contra de la predicción de la actividad que se está realizando y de un comportamiento acorde con la rentabilización del transporte de elementos de alto aprovechamiento, algunos autores indican que ha de pensarse

en destrucción de partes como responsabilidad de otros agentes tafonómicos (Marean and Cleghorn, 2003).

Recuérdese que Gifford-González (1991) defendió el uso de análisis complejos de los restos esqueléticos del registro arqueológico, buscando varias perspectivas, contextos, atributos del registro, comparativa entre niveles, etc. Lyman (1994: 453-458) habló después de 13 dimensiones a tener en cuenta: taxón, parte esquelética, contexto/asociación, distribución anatómica y daño al hueso, *weathering*, mordisqueo, abrasión-erosión-corrosión, tipo de fractura, completitud, marcas de comida, azimut y orientación, profundidad, quemado, frecuencias de los anteriores puntos, patrones de mortandad, partes esqueléticas y densidad por unidad de espacio. En "*Bones*" (Binford, 1981a) también hizo ya alusión extensa a las acciones de carnicería en relación a la actividad posterior de perros y otros carnívoros sobre los restos descartados, a cómo podrían destruir ciertos elementos en relación a otros por su densidad. Es en este punto de la historia de la investigación en el que se tienen su coyuntura también los marcos de referencia sobre actividad tafonómica de animales carnívoros antes mencionados. Pero fue Lyman (1994), al ver las mencionadas incongruencias en los índices de utilidad tradicionales, el que desarrolló más el estudio de los factores que influirían en la conservación-destrucción de los huesos en función de lo denso que fuera cada elemento y generó los "Índices de Densidad Ósea" o *Bone Density Indices*.

Entendiéndose finalmente que los patrones de representación esquelética no serían por sí solos concluyentes, en los últimos años del S. XX los tipos de análisis más comunes valoraron los perfiles de edad, las dimensiones corporales de las especies del registro, la variedad taxonómica, la representación de elementos esqueléticos y, ante todo, los patrones o huellas de alteración ósea.

Aunque el estudio de las marcas generadas en las superficies óseas por las acciones humanas es tan antiguo como la propia disciplina de la Zooarqueología en Prehistoria y también se tenían tenuemente en cuenta y en paralelo en los estudios centrados en cuestiones de representación anatómica (Lartet, 1860; Martin, 1909; White, 1952, 1953a y 1953b, 1954 y 1955; Binford, 1981a o Shipman, 1981), progresivamente se ha venido desarrollando exponencialmente la valoración detallada de las alteraciones de tipo humano. Especialmente la relativa a las marcas de corte, pero también las de fractura y percusión y las alteraciones por fuego a través tanto de proyectos de naturaleza etnoarqueológica como experimental (Shipman, 1981; Shipman and Rose, 1984; Binford, 1981a; Blumenschine and Selvaggio, 1988; Outram, 2001b; Shipman, Foster and Schoeninger, 1984; Lyman, 1994 e Yravedra, 2006: 187 a 228).

La mayoría de tales trabajos de identificación de marcas coinciden en intentar arrojar luz al omnipresente debate sobre si los primeros seres humanos eran cazadores o carroñeros. Los marcos referenciales sobre las marcas de corte en comparación con las de diente, por parte de agentes humanos y no humanos, tienen la finalidad de discernir si el acceso humano a las carcasas animales se produjo en primer lugar y, por tanto, los primeros homínidos eran los cazadores de la presa o en segundo o tercer lugar, lo que significaría que éstos eran cazadores marginales (Capaldo, 1995, 1997, 1998b; Domínguez-Rodrigo, 1997a, 1999a, 2008b; Domínguez-Rodrigo and Barba, 2005 o Selvaggio, 1994a, 1994b). Los estudios de Blumenschine y Selvaggio (1988), de Selvaggio (1994a y 1994b), de Capaldo (1995, 1997 y 1998a), Domínguez-Rodrigo (1997a, 1999a o 1999c), Blumenschine (1988, 1991 y 1995) y Marean y otros (1992), entre otros, generaron en la última década del siglo XX un debate que daba ya forma a un marco referencial relativamente válido para la diagnosis de acceso primario o caza frente a acceso secundario o carroñeo, basado en el porcentaje y ubicación de las marcas de corte y de diente.

Con respecto a las marcas de corte:

- El acceso primario se caracterizaría por el 60% de las marcas de corte o más en las

partes proximales de las extremidades, un 30% en las partes intermedias y un 10 % en las distales.

- El acceso secundario estaría dibujado por el 10% en las partes proximales, el 20% en las medias y un 30% en las distales.

Con respecto a las marcas de diente:

- El acceso primario humano se caracterizaría por una baja frecuencia de marcas de diente, de alrededor del 20-30%, si también se hubiera extraído la médula. Del total de marcas de diente, el 20% estaría en las diáfisis ya sin carne y el 80% en las epífisis, dado que conservarían la grasa del tejido esponjoso.
- El acceso secundario humano se caracterizaría, en cambio, por un alto porcentaje de marcas de diente, superando el 80%.

Este esquema empieza a ser útil como primera referencia a la hora de valorar si los seres humanos tuvieron acceso primario o secundario a una carcasa, pero se ha comprobado que ha de matizarse para lograr una aproximación con una mayor resolución a la definición del comportamiento del pasado.

Entre muchos otros ejemplos y autores, Nilssen (2000) se inspiró en los trabajos de Binford con los Nunamiut para hacer un trabajo de observación actualista en Sudáfrica para su tesis doctoral, en Merriman, con un carnicero experto: algunos trabajos que precedían al suyo concluían que ciertas actividades de carnicería -descarnado, desarticulado...- desembocaban en una equifinalidad a la hora de generar marcas de corte. Nilssen discriminó la ubicación de las marcas producidas por cada acción, definiendo de qué tipo resultan en el desarticulado, en el fileteado y en el resto de actividades carniceras, al analizar por separado y minuciosamente elemento por elemento óseo, tanto del esqueleto axial, como del apendicular y el craneal de ungulados de varios taxones. Concluyó Nilssen (*ibidem*) que, como los patrones generales de marcas de corte que observa no se parecen a lo de los yacimientos pleistocénicos y plio-pleistocénicos africanos, los seres humanos serían carroñeros marginales que transportarían ciertas partes desprovistas de los paquetes musculares más importantes.

Su laborioso estudio se reveló como una aproximación muy útil para saber dónde pueden ubicarse las marcas de corte generadas por las diferentes actividades carniceras, a modo de manual de referencia para poder interpretar qué le pudo ocurrir durante el procesado humano a un elemento óseo en concreto. Pero, además de no derivar de la observación de los usos tradicionales de grupos cazadores-recolectores, un trabajo como el de Nilssen no sirve finalmente para interpretar la actividad carnicera humana en general, dado que ello supondría asumir que ésta es reflejo de un único patrón de carnicería modélico.

En el presente se siguen desarrollando estudios etnoarqueológicos y de Arqueología Experimental dirigidos a precisar más, a cada vez mayor resolución, la identificación e interpretación de las huellas de carácter antrópico en las superficies óseas (por ejemplo Egeland, 2003; Alcántara y otros, 2006; Pickering and Egeland, 2006; Belo and Soligo, 2008; Choi and Driwantoro, 2007; Dewbury and Russell, 2007 o Seetah, 2008). Estos estudios son de gran rigor y significan un indiscutible éxito en la ardua tarea de aproximación a la correcta comprensión del registro óseo a través de la cada vez mayor capacidad de los especialistas tafónomos de aprovecharse para ello de los más mínimos detalles. Pero continúan irresueltos los problemas de fondo para conseguir una interpretación global del comportamiento humano a través del registro óseo con respecto a las acciones de carnicería, pues se carece de un marco de referencia básico y aglutinador de todas esas reseñas parciales válidas y obtenidas del ejemplo etnográfico o de la experimentación. Falta un compendio o marco general que sea verdaderamente clarificador porque permita no sólo comprender lo que sucedió con los restos animales del registro de un yacimiento concreto, sino también comprender la lógica mediante la

cual operaba el comportamiento de los seres humanos cazadores y recolectores de él responsables.

A diferencia de lo que ocurre a la hora de construir marcos referenciales generales sobre alteración ósea por parte de carnívoros animales, herbívoros o agentes climatológicos, los investigadores se enfrentan a una serie de complicaciones específicas para generar patrones de procesamiento humano. Por ejemplo, cuando llega el momento de inferir los resultados de los estudios se ha demostrado que los distintos autores, aunque emplean los mismos marcos referenciales para discernir incluso la caracterización más básica del acceso primario o secundario humano a las carcasas animales documentadas en un mismo sitio arqueológico, llegan a conclusiones radicalmente contradictorias. Capaldo (1995, 1997, 1998b) afirmó que comportamientos de carnicería opuestos significan o generan patrones similares de marcas de corte, aunque otros autores piensan que esta equifinalidad es por causas metodológicas y que residen en los sistemas de análisis empleados (Domínguez-Rodrigo, 2002 y Domínguez-Rodrigo and Yravedra, 2009). Así, por ejemplo, Selvaggio (1994 a y 1994 b) o Lupo y O'connell (2002) usan los mismos patrones que Domínguez-Rodrigo (1997a, 1999a, 1999b, 2002 o 2003), Domínguez-Rodrigo y Pickering (2003) o Pickering y otros (2004), pero los primeros los interpretan para hablar de carroñeo y el resto para interpretar un comportamiento cazador en los primeros yacimientos arqueológicos de la Humanidad en África.

Entendiendo que el problema de la equifinalidad interpretativa ha de residir en qué características del registro esquelético son más ponderadas estadísticamente, Domínguez-Rodrigo e Yravedra (2009) emplearon para un estudio multivariable 44 niveles arqueológicos de 28 yacimientos distintos, comprendidos cronológicamente entre el Pleistoceno Inicial y la Edad Media³. Tras realizar distintas combinaciones de variables y tras generar con los mismos datos efectivamente tres modelos ostensiblemente distintos, concluyeron –entre otras cosas- que un estudio más cualitativo de las marcas de corte, basado en la localización, en los tipos, etc., pero unido por supuesto a un estudio cuantitativo complejo podría aportar más resultados heurísticos como marco de referencia en el futuro (*ibidem*). La argumentación de la presente tesis es totalmente afín a la anterior reflexión.

Además de la necesidad de asumir que los seres humanos demuestran una mayor complejidad de comportamiento que el resto de los animales y que es más complicada la elaboración de un marco de referencia con una plasmación estadística sobre patrones de carnicería antrópicos válido, ha de asumirse otro nivel de complejidad: el de que en cada comunidad el comportamiento cultural resulta también notoriamente diferente. Se trata de la variabilidad cultural.

2.1.4. Necesidad de asumir la variabilidad inherente al comportamiento humano

Como se mostrará en los casos etnográficos expuestos en los subsiguientes capítulos,

³. Las variables son:

- 1- Frecuencia total de especímenes con marcas de corte en todos los especímenes esqueléticos.
- 2- Frecuencia total de especímenes con marcas de corte entre los huesos largos.
- 3- Frecuencia total de especímenes con marca de corte entre las diáfisis de los huesos largos.
- 4- Porcentaje de NISP/NISP total axial (costillas y vértebras).
- 5- Porcentaje de MNE/MNE total axiales (costillas y vértebras).
- 6- Porcentaje de NISP/NISP total apendicular.
- 7- Porcentaje de MNE/MNE total apendicular.
- 8- Porcentaje de fragmentación de huesos.
- 9- Epífisis: Diáfisis NISP ratio.
- 10- MNE de epífisis de los huesos largos: Ratio MNE de diáfisis de los huesos largos.
- 11- Porcentaje de NISP/NISP total con marcas de diente.
- 12- Porcentaje de NISP/NISP total de huesos largos con marcas de diente.
- 13- Tipo de herramienta de carnicería -dado que el uso de una herramienta u otra influye de forma determinante (Domínguez-Rodrigo, 2002).
- 14- Tamaño de la carcasa.

hay constancia inequívoca de muchas formas de procesado animal, de patrones de despiece, transporte y consumo entre los diversos grupos de cazadores y recolectores actuales, modalidades con resultados divergentes en lo que concierne a la formación del registro arqueofaunístico. Unos grupos comienzan por el eviscerado de la carcasa y otros por la retirada de la piel, en unos casos se divide el cuerpo en unas porciones o unidades primarias de despiece y en otros la entidad y el número de éstas cambian, en unos ciertas partes se aprovechan y en otras se descartan, etc. Esto genera distintas distribuciones de los restos y de las huellas de carnicería plasmadas en ellos. Ya que el ejemplo etnoarqueológico refleja una clara y farragosa variabilidad en lo concerniente al registro faunístico, sería erróneo pensar que el registro arqueológico no ha de ser igualmente variable y que su formación no respondió a un amplio repertorio de decisiones a tomar en los diferentes estadios de la secuencia de procesado. Por ello hay que asumir esta variabilidad y estudiarla etnográficamente para empezar a valorar lo legible que puede llegar a ser en el registro arqueológico.

Ha de aceptarse en primer lugar que la variabilidad entre culturas observable en el presente también hubo de estar operativa en el pasado. En segundo lugar resulta igualmente esencial reconocer la falta de una definición adecuada de los límites de tal variabilidad, definición que ha de estar destinada a entender bajo qué lógica operarían los comportamientos divergentes. En esta deficiencia sigue residiendo la causa de la confusión en la aplicabilidad de los marcos de referencia de procesado animal. En este sentido, se considera aquí explícitamente que aún no está resuelto el problema de la ausencia de un marco de referencia general válido para interpretar el comportamiento humano en su relación con la fauna. De este modo, por mucho que se desarrollen los marcos de referencia parciales o focalizados hacia la correcta y compleja identificación y cuantificación de las marcas de corte o de otro tipo pero de responsabilidad humana, dichos marcos no serán de utilidad o no se podrán explotar en todas sus posibilidades interpretativas. Se dibuja, por lo tanto, como prioritario el esfuerzo de intentar comprender la lógica mucho más compleja y variable que la propia de otros animales, de plantas y de fenómenos climatológicos, físicos y químicos, que condiciona y condicionó las decisiones de los agentes humanos cazadores y recolectores responsables de generar las huellas que, efectivamente, cada vez se pueden documentar mejor en los yacimientos.

La consciencia de la existencia de una notoria variabilidad en el comportamiento humano con respecto a su acción sobre la fauna, del amplio repertorio de técnicas para dividir y tratar las carcasas animales antes del consumo y en previsión de lo que se quiere hacer con ellas, es tan antigua como la historia de la investigación zooarqueológica y etnoarqueológica relativa a comunidades de cazadores-recolectores. White (1952, 1953b, 1954 y 1955) o Wood (1962) advirtieron que las prácticas de carnicería variarían entre etnias diferentes, aunque concluían, en cambio, que tales variaciones debían de ser características y se podrían identificar y definir en el registro. Binford (1972: 132) reflexionó más profundamente sobre la dicha variabilidad del registro arqueológico arqueofaunístico –y de otros tipos- e intentó buscar ya patrones comunes de carnicería (Binford, 1988). Según tal autor, la variabilidad se generaría por las particulares situaciones adaptativas a las que se enfrentaría una cultura. La variabilidad sería para él la respuesta a una motivación “extrasomática”, es decir: las causas serían algo externo a la propia cultura. Julian Steward (1955) había teorizado sobre cómo los grupos que vivían en condiciones climáticas similares desarrollarían unas soluciones adaptativas similares. Binford (1978: 3-4) afirmaba que las similitudes en las características del registro observadas entre dos niveles o yacimientos significaría la continuidad de un ecosistema con unas condiciones similares. Por el contrario, la identificación de diferencias en dicho registro habría de significar obligatoriamente una modificación en las condiciones (*ibidem*). Recuérdese que las obras que circundan a su trabajo con los Nunamiut (principalmente su libro de 1978) tenían el objetivo prioritario de oponerse abiertamente a las ideas de Bordes (1961), que postulaban básicamente que diferentes objetos en el registro –tipos o porcentajes de ellos- significarían la presencia o

huella de diferentes culturas. Así, la respuesta de Binford, empleando la Etnoarqueología para dar explicación a la variabilidad cultural, supuso un enorme avance con respecto a la solución propuesta tradicionalmente desde los paradigmas histórico-culturales, enraizados aún radicalmente en la lógica decimonónica de las tipologías.

En relación a esta misma lógica en la que el medio, la anatomía del animal y otras circunstancias que pueden rodear a una cacería condicionan y fundamentan el procesado animal, se posicionaron también los estudios de Arthur E. Spiess (1979). Analizó decenas de casos etnográficos de caza y carnicería de renos-caribúes entre grupos cazadores del Ártico y del bosque boreal que lo circunda, tanto de Asia como de Europa y América⁴, y observó también una gran variabilidad dependiente de “elecciones” – “choices” – por parte de los seres humanos (*ibidem*, 103). Para él, estas elecciones dependerían del conocimiento previo sobre la efectividad de las técnicas empleadas, de la tecnología disponible, del tamaño del grupo humano y de la intendencia que se soliese emplear en la caza del caribú, de la densidad del rebaño de animales, su composición y comportamiento específico –que a su vez sería dependiente de la estacionalidad, de la geografía y del clima del lugar en el que se estuviese cazando esta especie-.

Sin exceder los límites de las culturas definibles como cazadoras-recolectoras o forrajeadoras, la variabilidad en el comportamiento humano en lo que concierne al procesado animal se reconoce tanto entre culturas diferentes como en el seno de la misma cultura. De esta manera, y con el objetivo de lograr sistematizar las variables que intervienen en la formación del registro dentro de una misma comunidad, Binford (1966: 241 y 1978) también fue de los primeros autores que generaron una lista de factores a los que había que prestar atención: puso el acento principalmente en la espacialidad de los restos –no sólo en la propia de una misma localización, sino también apoyado en el hecho constatado de que en diferentes localizaciones responden a diferentes actividades⁵-, pero también en los materiales y herramientas disponibles, en la disponibilidad de recursos y la anatomía específica de los animales procesados. Dejó discriminados Binford, a la luz de sus observaciones derivadas del trabajo de campo con los Nunamiut (1978: 9-10), una serie de factores influyentes en la formación del registro óseo, tales como el empleo de ciertas partes como instrumentos (algo observado por Dart, 1957 o White, 1953b y 1954 dos décadas antes, pero no de forma tan sistemática), la destrucción diferencial de ciertas partes durante el proceso de carnicería, el transporte diferencial de algunas secciones anatómicas desde el punto de la muerte o *kill site* al punto de consumo frente a otras que quedan allí descartadas, el posterior transporte de elementos desde el sitio de consumo a otros lugares, la destrucción de partes de los huesos durante el consumo –partes más blandas o apertura de los huesos para extracción de la médula- y la destrucción por la acción de perros y de carroñeros posteriores al ser humano y vinculable a la consecuencia de la acción antrópica previa.

Otro factor de variabilidad bien definido dentro del campo de investigación y debate sobre el procesado animal, se correspondería con el desarrollo espacial de la secuencia de procesado. Las distintas etnias realizarían diferentes acciones de carnicería, consumo y descarte en los puntos de muerte, en los campamentos eventuales de caza y en los campamentos base (White 1952, 1953b, 1954 y 1955; Yellen, 1977a y 1977b; Binford, 1978, 1981a, 1988, etc.). Además, una misma etnia generaría diferentes registros en cada uno de estos puntos de acuerdo a la época del año, el tipo de presa que buscara y otras contingencias contextuales (Binford, 1978, algo ya reconocido en el trabajo de White, 1952, 1953b, 1954 y 1955, pero tampoco de forma tan sistematizada).

⁴ Consideraba análogas a las muy diferentes comunidades árticas y subárticas entre sí, denominándolas “*caribou –dependent peoples*”, y equiparables también a las condiciones propias del yacimiento francés del Paleolítico Superior de Abri Pataud, sitio en el que aplica las conclusiones de su estudio.

⁵ De acuerdo con ello, enunció que la diferencia del procesado entre especies domésticas y salvajes sería lógicamente patente, dado que las salvajes se empezarían a modificar en el *kill site*.

Continuando ahora con el recorrido misceláneo por los intentos clásicos de definir la variabilidad observable en el procesado de los animales de una misma sociedad, ha de apuntarse que White (1952, 1953a y b, 1954 y 1955) ya mencionaba en sus obras diferencias en el tratamiento de transporte, consumo y carnicería que se les daba a los animales –bisontes frente antílopes menores-. Por ejemplo, y usando el trabajo etnográfico de Wilson (1924) para indígenas del centro de Norteamérica, hablaba de que los metápodos, la cabeza o la escápula de los bisontes no se transportaban tanto como los de otros animales menores, por la mayor dificultad de hacerlo. El trabajo de Binford (1978, 1981a o 1988) también consolidó otra idea fundamental como causa de la variabilidad observable en la actualidad y en el registro arqueológico: la de que diferentes animales serían procesados de diferentes maneras por causa de su distinta anatomía y tamaño. Para él el ser humano estaría obligatoriamente condicionado por la forma y naturaleza del taxón, concretamente por la morfología de sus elementos, dado que los huesos no se crean o preconiben de acuerdo a necesidades humanas, son y existen independientemente de ellas pero sí se procesan de acuerdo a ellas (Binford, 1978: 11). De esta concepción, bautizada elocuentemente como "*Economic Anatomy*", partió el diseño de la teoría de los índices de utilidad antes expuesta (*ibidem*: 15-45), concluyendo que las distintas partes anatómicas serían las principales regularidades universales por la cantidad de carne o grasa que tienen asociadas (Binford, 1981a). Además de tratarse elementos anatómicos de diferentes taxones de forma particular, del mismo modo que los distintos elementos de un mismo individuo recibirían distinta consideración, Binford (1978: 152-165) puntualizó que se darían diferentes prácticas técnicas ejecutadas sobre un mismo elemento según el uso que se le fuera a dar a dicha parte. Tal uso sería muestra de preconcepción del proceso técnico de acuerdo a una planificación y empezaría a ser determinante desde los primeros pasos de carnicería y durante el transporte en el punto de muerte.

Esto es a lo que Binford (1978 o 1981a) se referiría cuando afirmaba que la variabilidad dependería de cuestiones "idiosincráticas", término que para él hacía referencia a las decisiones determinadas por la preconcepción de las acciones de procesado y ésta a su vez dependería de las "contingencias" contextuales, verdaderas protagonistas en la toma de decisiones. Tales factores contingentes serían, por ejemplo, la presencia y cantidad de perros, trineos, ir a pie, si se va a guardar en un escondrijo de carne algo o no, si hace falta o no más o menos carne al grupo, el tiempo que hace, si se han cazado varias piezas o una sola. Binford (1978: 166) afirmaba también que si había mayor necesidad de alimento, el grupo Nunamiut procesaría partes que normalmente se habrían descartado: *if a group judges its food resources to be low, it may expend more energy processing parts of minor utility for consumption*. La disponibilidad de medios de transporte sería también una contingencia determinante a la hora de descartar o llevar a zonas de consumo ciertos restos y en el presente quedaría más clara esta norma porque con las motonieves –en las estaciones en las que es posible usarlas- se transportarían más partes sin entidad alimenticia y se desarrollaría menos la carnicería previa (*ibidem*: 213). Binford restaría así, con respecto a la opinión de Yellen (1977a y 1977b), importancia a los dictámenes culturales o formas determinadas de hacer las cosas propias de cada grupo por influencia directa de sus tradiciones específicas. Estas ideas se sistematizan y reflejan en obras coetáneas y posteriores (por ejemplo Brain, 1981).

Pero Yellen (1977a, 1977b 1991a) no se refería al simbolismo al hablar de la influencia de la cultura: defendía a través de su experiencia personal con los !Kung, que existirían reglas prescritas a la hora de hacer las cosas, pero que variarían notablemente generándose "tradiciones" o "*illogical ways*" y que responderían sin duda a la influencia de usos culturales aprendidos y perpetuados de generación en generación. Tal autor cargó de bastante pesimismo sus conclusiones al estimar la limitada aplicabilidad final que ello conllevaría para la interpretación del registro arqueológico, debido de nuevo al enorme o infinito rango de posibilidades de secuencias técnicas distintas que cada etnia podría ejecutar y mantener por

tradición heredada. Lyman (1987: 289) hablaría, con las mismas acepciones, de “estilos”.

Progresivamente se han venido identificando más factores a tener en cuenta como responsables de la variabilidad dentro y fuera de la misma cultura: algunas fuentes argumentan, por ejemplo, que tal variabilidad tiene que ver con las herramientas que se emplean durante la carnicería y con la desigual experiencia de los carniceros (Marean and Cleghorn, 2003: 22). Abe (2005) apuntó que una importante causa de la variabilidad del proceso de carnicería en la familia de Evenki entre la que vivió residía también en la mano de cada carnicero, concretamente en su habilidad. Lam, Chen y Pearson (1999), por su parte, realizaron un estudio sobre la variabilidad intertaxonómica del registro de un yacimiento en relación con la densidad ósea, observando si los huesos de bóvidos, cérvidos y équidos tendrían una distinta preservación. Concluyeron que la degradación ósea sería similar en taxones de este tipo, argumentaron que la mayor o menor presencia de uno u otro animal en un yacimiento dentro de estos rangos habría de atribuirse a especialización y a selección humana y se podría confiar así en que se reflejasen verdaderamente preferencias en la adquisición, transporte y consumo de cierto animal o de sus partes en ausencia de indicios de otros factores de destrucción (*ibidem*). Pero en todo caso, las preferencias o la selección a la que los anteriores autores se refieren habría siempre de quedar dentro de la lógica economicista imperante en el campo de investigación del procesamiento animal por parte de forrajeadores. Yellen (1977a y 1977b y 1991a y 1991b) distinguió la variabilidad de las acciones de carnicería de los !Kung realizadas con los cadáveres de animales medianos y grandes frente a lo que se hace con los de pequeños. Lupo (2001) también trató las variaciones en el transporte y el procesado de los Hadza con respecto a diferentes taxones y situaciones.

Más ejemplos de propuestas de factores en los que se basa la variabilidad significan las de Metcalfe y Barlow (1992) en lo relativo al transporte y las de Emerson (1993) a partir de las estrategias cinegéticas en las que se inicia la consecución de la carcasa. De los factores que concurren en las distintas formas de reparto entre los distintos miembros del grupo deben destacarse las obras de Bartram *et al.* (1991) y McCornick (2002).

Yravedra (2006), haciendo acopio de los factores tenidos en consideración hasta el momento a la hora de tratar la variabilidad en la representación esquelética, elaboró la siguiente lista:

- Distancia del yacimiento.
- Tamaño de la presa.
- Hora del día.
- Gasto energético.
- Las apetencias del grupo.
- Características del grupo.
- Inversión de tiempo que supone el transporte.

Gifford-González (1993: 185), propuso sumar tres aspectos más no convenientemente reflejados en la bibliografía general⁶, pero que serían también determinantes en las decisiones de transporte y carnicería:

- Mecanismos al alcance de la mano para el procesado en el campo.
- Tecnología disponible en el sitio de destino.
- Forma o formas últimas que le son dadas a los productos animales.

⁶ Esta autora indicaba que los factores más comúnmente tratados serían: el tamaño del animal, el número de animales abatidos, la distancia, el número de personas porteadoras y los animales, la condición previa en la que se encontrase la carcasa y el momento del día.

Esta última autora fue la principal responsable de la inclusión de cuestiones relativas al cocinado como otros factores determinantes que condicionarían las decisiones previas de carnicería y transporte. Por ejemplo, Gifford-González (1989) documentó que la introducción de cazuelas metálicas cambiaría los patrones de procesamiento generando una mayor reducción o fragmentación de los restos para el cocido o la extracción de grasa.

Jochim (1976) puso el acento en diversas variables referidas al tipo de taxón –tanto animal como vegetal– que harían fluctuar la toma de decisiones: el peso, la densidad, el tamaño de sus congregaciones, la movilidad relativa, el contenido en grasa y la capacidad de aportar otros recursos no alimenticios tales como piel, materia prima para instrumentos, grasa para iluminarse, etc. Spiess (1979) añadiría matices a esta lista de factores tales como el riesgo o peligro que supondría obtener un taxón. Estas variables serían, para Jochim y Spiess, puestas finalmente en interrelación mediante fórmulas matemáticas predictivas⁷ para conocer el orden de preferencia de unos u otros taxones, en relación con determinados criterios sobre facetas que los hacen más o menos deseables. Dichas predicciones se centrarían ante todo en saber qué especie aportaría una seguridad subsistencial mayor, pero también intentarían predecir estadísticamente criterios de preferencia tales como el deseo de la obtención de comida de buen sabor⁸ y variada e incluso el deseo de obtención de prestigio⁹.

Por otro lado, los estudios fundamentados en la experiencia etnoarqueológica que han intentado generar un marco de referencia universal para entender el comportamiento humano, han contrastado los usos carniceros de distintos grupos forrajeadores pertenecientes a diferentes contextos geográficos y ecológicos con el fin de buscar rasgos comunes. Los logros alcanzados hasta el momento no resultan muy útiles o aplicables debido a la susodicha variabilidad entre grupos. Sólo se ha generado un compendio de reflexiones puntuales sobre similitudes y diferencias que, como mucho, pueden servir como punto de partida a la obtención de un verdadero patrón basado en una lógica común a todas las etnias cazadoras y recolectoras.

Los Nunamiut no fueron la única cultura con la que trabajó Binford, sino que también los Alyawara australianos y los Navajo norteamericanos fueron objeto de sus análisis. Poniéndolos en relación, observó (Binford, 1978: 87) que los Alyawara y los Navajo tenían una cadena operativa más estandarizada y con menos variabilidad para el canguro, de corte parecido o igual al que Yellen (1977a) advirtiera para los !Kung. El caso de los Indios de las Praderas sería, en cambio y en paralelo al Inuit, otro ejemplo de modelo muy variable. Finalmente, su conclusión resultaría poco optimista de cara a alcanzar la pauta común: *cada grupo sigue su propio procedimiento* y no habría un esquema de carnicería unitario entre diversos grupos. Además de diversos procedimientos que darían lugar a distintos resultados, también se dan casos que, pese a seguir distintas secuencias de carnicería y consumo, generan los mismos o parecidos resultados (Yravedra, 2006). Jochim (1976: 19) concluyó que, pese a la variabilidad evidenciada, cualquier grupo actuaría y tomaría sus decisiones técnicas cinegéticas y carniceras para mantener un adecuado nivel de seguridad alimenticia, al mismo tiempo que invertiría una energía también adecuada para ello.

Marean y Cleghorn (2003: 32-33) compararon los resultados en el transporte de carcasas que realizaban los Nunamiut, los Hadza y los Kua, concluyendo que la enorme variabilidad evidenciada entre todos los casos se debía a procesos postdeposicionales –destrucción por carnívoros, por el clima y por el tipo sedimento– más que a la especialización en el transporte y aprovechamiento de uno u otro elemento o sección de la anatomía, dependiendo

⁷ Por ejemplo y según Jochim (1976): para calcular la relación de variables de acuerdo a la necesidad de obtener seguridad alimenticia se obtendría un valor de dividir el peso (w), el aporte de recursos no alimenticios (n) y la densidad (d) entre la movilidad (m) de un taxón (wn/dm). Spiess (1979) añadiría la variable del contenido de grasa (f) a la fórmula (wnfd/m).

⁸ De poca consideración para Spiess (1979), pero muy vinculado al contenido de grasa para Jochim (1976).

⁹ Jochim (1976) seleccionó peso (w), cantidad de recursos no alimenticios (n), contenido de grasa (f) y movilidad (m) entre densidad (d) para generar su fórmula de predicción (wnfm/d). Spiess (1976) introduciría la variable del peligro (i) en la suya (wnfmi/d).

de lo nutritivo del remanente que les quedase a los carnívoros en función de la densidad y otras características intrínsecas del elemento (Lyman, 1994). Y es que, según la lectura de los anteriores autores, todos los grupos procesan poco partes como las vértebras en el punto de la muerte, dado que cuesta mucho extraer rápido allí todos los recursos, pudiendo explotarse mucho mejor en el campamento con más tranquilidad, medios y comodidades (Marean y Cleghorn, 2003: 37). Tales huesos serían, sin embargo, los que después menos sobrevivirían a la atrición de carroñeros y a procesos naturales y, por todo ello, se alterarían las curvas de aprovechamiento generando la problemática interpretativa tanto a nivel estadístico-cuantitativo de marcas y alteraciones antrópicas como cualitativo de las mismas.

Además de apuntar hacia diferencias del ecosistema que habitaría cada grupo como causa de la divergencia de procedimientos carniceros, Binford (1978: 89) también indicó que influiría la estrategia económica seguida por cada cual: mientras los Alyawara, los Navajo y los !Kung serían grupos que no concebían previsión en sus estrategias de forrajeo, no almacenando comida prácticamente, los Inuit y los Navajo sí lo hacían.

Otro foco de diferencias tratado en la bibliografía etnoarqueológica existente es el del distinto tratamiento espacial que le da cada etnia a los elementos óseos de una carcasa. Por ejemplo, sobre los contextos Inuit y !Kung, Binford expresó que la anatomía diferencial de los Nunamiut estaba "*mapped onto different places and times*", mientras que la de los !Kung estaba "*mapped onto persons*" en términos de relaciones sociales y reparto (Binford, 1978: 133). Yellen (1977a: 320-329) expuso que no habría un patrón transcultural único relativo a las partes que se consumen en el *kill site* o en el campamento y que la lógica cambiaría de tribu a tribu, centrándose la mayor parte de la variabilidad en el momento del cocinado.

A la hora de contrastar los pasos concretos del trabajo de carnicería documentados entre distintos grupos, Binford (1988) se esforzó en comparar las diferentes formas de procesado unificando sus datos obtenidos entre los Nunamiut y entre los Navajo, con los de Gifford-González (1977) entre los Dassanetch¹⁰ y los de Yellen (1977a y 1977b) entre los !Kung. Enumeró los siguientes puntos en común en las secuencias de procesado:

1. Todos los grupos separan la cabeza del cuello tras el cóndilo occipital y el atlas.
2. Todos los grupos, menos los Navajo, separan el cuello del resto de la columna.
3. Todos los grupos separan las patas delanteras del esqueleto axial.
4. Todos los grupos separan las patas traseras de la columna. Si usan hachas, cortando el sacro y la pelvis y el sacro queda pegado al fémur. En caso de usar pequeños cuchillos, se genera otro paquete o se queda la cadera pegada a la columna.
5. Todos los grupos consideran las vértebras, costillas y el esternón diferente parte con respecto a las otras unidades, pero varían en la forma de separarlas en unidades menores.

Al margen de generar por su causa distintas secuencias de carnicería, la variabilidad inherente al comportamiento humano también da lugar a múltiples secuencias de consumo, a diferencia de lo que ocurre en el caso de los grandes carnívoros cazadores, que siguen un orden más claro y uniforme, distinguible por especies y en función de los tamaños de las presas, en relación a las partes anatómicas en las que centran primero su atención (Yravedra, 2006).

Aunque las anteriores son afirmaciones útiles y contrastadas, no incluyen todos los rasgos comunes que pueden detectarse a partir de un análisis pormenorizado de las técnicas carniceras observables entre distintas etnias –uno de los objetivos de la presente tesis va a ser

¹⁰ Que son una comunidad agropastoril ubicada entre Kenia y Etiopía, pero con gran actividad cinegética (Gifford-González, 1977: 34-35).

aumentar y precisar el inventario-, lo que mantiene sin una adecuada explicación las causas de la variabilidad misma, ya sea a través de argumentaciones funcionalistas o de otra índole.

En definitiva: asumida por todos los especialistas la existencia de una gran variabilidad cultural con respecto al tema principal de esta tesis, nadie ha valorado o demostrado cómo y cuánto varían realmente las pautas de caza y carnicería entre los grupos humanos actuales. No existen modelos comparativos adecuados, más allá de críticas puntuales a unas u otras teorías y el acientífico hábito de aplicar a la interpretación del registro arqueológico uno u otro marco referencial –construido normalmente a partir de datos etnográficos derivados del trabajo con un solo grupo-, según conveniencia y para defender una u otra hipótesis interpretativa sobre la fauna de ciertos yacimientos. Aquí se defiende que el problema reside en que históricamente no se ha abordado el análisis de la variabilidad cultural desde la perspectiva adecuada y que la solución se encuentra en hacerlo.

2.1.5. Necesidad de incluir factores socioculturales no economicistas y factores cognitivos en los marcos de referencia

A diferencia de otros autores, Binford (1978: 47) sí consideraba que las diversas respuestas humanas posibles que formarían parte de la variabilidad cultural en lo referente al procesado animal podían ser predecibles, ya que se corresponderían resolutive y estrechamente con otra serie de variables objetivas que derivan del contexto ecológico y coyuntural práctico y económico –falta de alimento o abundancia- en atención a unas reglas que, según él, debían de ser universales y genéricas para cualquier cultura. Así por ejemplo, según la distancia y los métodos de transporte disponibles, se realizaría un primer procesado en el *kill site* o en otro campamento previo al destino final siempre dirigido en detrimento de las partes con menor utilidad, que serían más descartadas o consumidas antes, y en favor de la conservación progresiva de los elementos con una mayor utilidad energética.

Los autores que se han esforzado en determinar si existirían o no marcos referenciales globales de procesado animal por parte de humanos (Yellen, 1977a y 1977b; Binford, 1979; Nilssen, 2000; Abe, 2005; O'Connell, Hawkes and Blurton-Jones, 1988 u O'Connell and Marshall, 1989) sí mencionan la influencia de elecciones de tipo “cultural” o “subjetivo” puntualmente en sus distintas obras. Pero se les da valor de excepciones y se les concede una incidencia que, finalmente, no alteraría determinadamente las reglas de formación del registro. Algunos de los autores ya aludidos (por ejemplo White, 1952: 337; Binford, 1978: 9-10, etc.) escriben puntualmente que también influyen en la variabilidad de los procesos de carnicería las preferencias alimenticias sobre partes análogas de distintas especies. Pero, al referirse a las diferencias étnicas y culturales en lo tocante a prácticas de carnicería, entendieron que esos factores están condicionados en última instancia por el medio o contexto y no por elecciones subjetivas o simbólicas. Concebían que estas últimas no serían detectables en el registro ni importantes de colegir, dado que estarían también determinadas por dicho contexto ambiental.

En esta tesis se aceptan como válidos todos aquellos criterios considerados “objetivos” de carácter ecológico, anatómico, técnico-pragmáticos, funcionalistas y rentables en términos de costes y beneficios energéticos. Pero también se defiende que éstos se interrelacionan y se ven alterados por otras cuestiones de elección cultural de tipo “subjetivo”, por obligaciones sociales no tan coherentes con una visión economicista de las relaciones entre los miembros de una comunidad e incluso por otras influidas por creencias religiosas, actividades rituales y conceptualizaciones simbólicas. Tales condicionan decisiones que van más allá de la mera excepción, introducen criterios incoherentes con la estricta rentabilización del esfuerzo de subsistencia, e influyen notablemente en la formación del registro zooarqueológico.

Gould y Watson (1982) propusieron que en primer lugar habrían de estudiarse las

cuestiones y causas ecológicas y económicas para dar explicación al registro zooarqueológico y que, una vez agotada tal vía, se podría ya buscar información en dimensiones ideacionales. Aunque reconocieron en cierta manera la posibilidad de que la formación del registro fuera dependiente de factores simbólicos, posibles de comprender además, su propuesta sigue jerarquizando los criterios económicos y prácticos sobre los factores ideacionales (tal y como denuncia Politis, 2002). En el presente trabajo de investigación se defiende que ambas dimensiones han de estudiarse simultáneamente y de acuerdo a su compleja interrelación mutua y con el resto de las facetas de una cultura.

Resulta evidente la complejidad de intentar obtener patrones comunes por esta vía, referencias útiles y que puedan verse reflejadas en el registro arqueológico entre las múltiples posibilidades de un amplísimo abanico que, como se verá en los respectivos capítulos de este trabajo, demuestran los grupos humanos cazadores y recolectores actuales a la hora de procesar carcasas animales y contribuir a la génesis del registro óseo del entorno en el que viven. Pero, pese a las dificultades, hay que seguir desarrollando con más ahínco los marcos referenciales humanos para acercarse a la interpretación correcta y cada vez más provechosa del registro arqueológico.

En esta tesis se defenderá que las importantes deficiencias que bloquean la satisfactoria elaboración de un marco de referencia global sobre caza y procesamiento animal por parte de los seres humanos, que sea finalmente extrapolable a todas las culturas cazadoras-recolectoras presentes y pretéritas, están motivadas por el constreñimiento radical y casi partidista a una u otra tendencia historiográfica. Los intentos de coagular la lógica que subyace bajo el enorme y variado abanico de decisiones humanas relativas a la caza, a la carnicería y al consumo resultan, en definitiva, fallidos porque se ha asumido que la lógica economicista es determinante en las decisiones. Sin embargo, en este trabajo se defiende que la verdadera lógica que las moldea es de otro tipo y tiene que ver con factores cognitivos que, aunque se han venido valorando en la historia de la investigación del presente tema como "subjetivos" y no abarcables dentro de un proceder científico, sí se pueden objetivar.

El comportamiento humano está caracterizado y definido por el protagonismo indiscutible del concepto de Cultura. Desde una perspectiva antropológica materialista, la Cultura significa el conjunto aprendido de tradiciones y estilos de vida, socialmente adquiridos, de los miembros de una comunidad, estando incluidos sus modos pautados y reiterativos de pensar, sentir y actuar. Es lo que se entiende como "Conducta", en definitiva (Harris, 2003: 20-21). Se reconoce comportamiento cultural, dentro de los parámetros y límites amplios de la anterior definición, para otras especies animales (García, 2013 o Rendell and Whitehead, 2001), pero en las categorías humanas la Cultura adquiere una operatividad, complejidad y un desarrollo ostensiblemente mayor porque a partir del *Homo sapiens* apareció la capacidad de atribuir significados simbólicos al mundo. La definición antedicha de cultura resultará aquí esencial por el valor explícito que concede a la conducta como algo pautado, aprendido y transmitido, como una tradición compartida por todos los miembros de una sociedad. Pero, siendo radicalmente materialista, también será necesario apelar a la definición original que en el S. XIX, en el origen mismo de la Antropología como disciplina académica, Edward B. Tylor (1871) dio al concepto de Cultura: según él, la cultura abarcaba el conjunto de conocimientos técnicos, pero también las creencias, el arte y la moral, que había que tener en cuenta en el estudio de las leyes que rigen los modos del pensamiento de cada sociedad humana en su relación con las acciones en las que tales formas de pensar se materializan.

A través de la óptica analítica clásica del "Funcionalismo Estructural" en Sociología, cuyo máximo representante fue E. Durkheim (1895), las instituciones sociales de cualquier comunidad humana se desarrollarían como algo colectivo y por todos los miembros de dicha comunidad para el cumplimiento y desarrollo de las necesidades biológicas y culturales a las que sometería el contexto en el que se vive. Malinowski (1960 [1944]) defendió también que la

cultura debía de considerarse como algo funcional al otorgarle en última instancia un utilitarismo implícito a cualquiera de las acciones propias de una sociedad, estando destinadas todas a mantener el orden y la estabilidad del sistema. En esta misma línea funcionalista, Talcott Parsons (1937) explicó cómo todos los elementos de una sociedad estarían interrelacionados en un sistema estable, por lo que al cambiar uno cambiaría el resto. Este Funcionalismo sociológico –después reconvertido en un Neofuncionalismo más flexible y aplicable- es una de las referencias básicas –al igual que ha influido en la totalidad de líneas de investigación relativas al comportamiento humano- para la mayoría de autores que trataron desde la Etnoarqueología Zooarqueológica cuestiones sobre las estrategias de subsistencia de los grupos forrajeadores.

Recordar que dentro del contexto de los años 70 y 80 del S. XX, como ya se ha citado, se ejecutaron varios trabajos etnográficos y etnoarqueológicos (por ejemplo Clarke, 1968 o 1972; Jochim, 1976; Combs, 1980; Keene, 1981) que buscaban claves de rentabilidad energética y económica en las decisiones subsistenciales de los grupos cazadores-recolectores, en sus estrategias de forrajeo, concluyendo que la optimización del binomio gasto energético/obtención de energía era el criterio determinante con el que los grupos diseñaban su vida. Los investigadores se esforzaban en buscar una explicación economicista a qué piezas se cazaban y cuáles no, a la movilidad, a las horas que se invertían en tal o cual acción, etc. El paradigma que tradicionalmente más peso e influencia ha tenido ha sido el del “Forrajeo Óptimo” (Smith, 1983), postulado dentro de la lógica de la selección natural y el convencimiento de que las especies animales triunfan en su adaptación al obtener los mayores beneficios con la menor inversión energética. La denominada *Optimal Foraging Theory* fue desarrollada originalmente para comprender el comportamiento subsistencial animal (para una explicación miscelánea ver Sinervo, 1997 o Pavlic, 2007).

El concepto del Forrajeo Óptimo aplicado a la economía humana sigue vigente en las líneas de investigación actual, siendo el paradigma de base, subyaciendo consciente o inconscientemente, en la mayoría de los estudios de ámbito zooarqueológico para cazadores-recolectores y para otros tipos culturales (las obras se irán citando a lo largo de las subsiguientes páginas). Por ejemplo, concurre la Teoría del Forrajeo Óptimo en debates específicos tales como el de la explicación economicista de la extinción de la megafauna en América por la incidencia y sobreexplotación del ser humano, que se habría especializado gracias al desarrollo de una tecnología adecuada, en la matanza masiva de tales presas, hecho que sería hipotéticamente legible a través del registro de los yacimientos paleoindios norteamericanos (Surovell and Waguespack, 2009). Estudios de tal corte teórico perfilan la elección de presas por parte de los humanos en términos de decisiones radicalmente pragmáticas, de rentabilidad y de sostenibilidad del ecosistema en la predación, entendiendo los cambios culturales como respuestas a un colapso del sistema económico-ecológico precedente, habiendo de buscar las causas humanas o naturales que llevaron a la nueva situación y las consecuencias.

Otros autores, en cambio, han defendido que esta lógica –que es la misma que rige el mercado capitalista- no sería el reflejo universal de la naturaleza humana y que no ha de asumirse que los seres humanos sean competitivos por naturaleza (Gowdy, 1999). Lévi-Strauss (1978: 5-9), en contra de lo dicho por Malinowski (1960 [1944]), indicó que el pensamiento de las sociedades orales no sería utilitarista o funcionalista. Sahlins (1972: 13) definía a los cazadores-recolectores como prototipo del ser humano no económico –*uneconomic man*-. Lee (1968 y 2003), aunque sus trabajos principales concedían un importante espacio a la interpretación materialista del comportamiento humano, empleó el ejemplo de los Ju/'hoansi o !Kung como estereotípico de cazadores-recolectores que disfrutaban de mucho tiempo de ocio y socialización, trabajando poco, gracias a su sistema de poca acumulación, pocas necesidades, redistribución y cooperación dentro de estrategias móviles no productoras. J. Gowdy (1999) explicó que la escasez sería un constructo cultural, pues quien menos necesita, como ocurre

precisamente ente los cazadores-recolectores, ni la sentiría ni la sufriría. Además los cazadores-recolectores concebirían el trabajo como algo social y cooperativo en sí mismo, buscando como objetivo último de dicha cooperación la forma de cohesionar la sociedad, sin ser parte de un sistema económico dirigido a la producción de excedentes y beneficios, ni al enriquecimiento individual, no existiendo conexiones necesarias de rentabilización entre las actividades de producción y la distribución de la misma (*ibidem*).

Mientras Binford (1978, 1981a y 1981b) y otros autores fundamentales dentro de la trayectoria de la Etnoarqueología Zooarqueológica quitaban peso explícitamente al comportamiento cultural, considerándolo una "distorsión de la realidad", en algunas obras de Arqueología y Antropología coetáneas sí se reconocía que había que tener en cuenta que el registro es un conjunto de materiales en relación espacial estática, sobre el que han intervenido factores del sistema cultural además de los no culturales (Clarke, 1968 o Schiffer, 1976, 1983). Hodder (1994) explicó que no hay nada ajeno al significado cultural, dado que hasta el acto más puntual está determinado por la cultura específica y depende de convenciones culturales, ya sea al hacer una vasija de cerámica -como en el caso de su famoso trabajo del Lago Baringo- o al descuartizar a una gacela.

Pero la tendencia historiográfica postprocesual -en su línea más radical- desemboca en un callejón sin salida interpretativo al concluir que no se puede llegar a objetivar la variabilidad cultural, dado que son casi infinitas las opciones, y que ha de recurrirse a una lectura del registro más intuitiva y alejada del empirismo y el proceder científico. Por el contrario, el marco teórico de la presente tesis se apoya en el convencimiento de que sí se pueden llegar a objetivar estas decisiones culturales o, cuanto menos, a acotarlas y buscarles una coherencia. Si la tienen en el presente, la tuvieron en el pasado, volviendo de algún modo al concepto de Uniformitarismo que da razón de ser a las teorías de alcance medio y a la búsqueda de marcos referenciales mediante los cuales interpretar el pasado.

Los conceptos Cultura, Sujeto o Cultura Material no son variables independientes ni más importantes que otras facetas de la existencia humana. Están relacionadas estructuralmente e interactúan relacionalmente y estrechamente. Por lo tanto, puede decirse que ningún campo concreto existe independientemente. Economía, subsistencia y creencias están vinculadas y, por ello, es un sinsentido hablar de un nivel económico exento de todo lo demás que conforma la cultura.

El planteamiento de la presente tesis doctoral sobre cómo han de abordarse los procesos técnicos -sean como son aquí los de procesado animal u otros cualesquiera- para posibilitar las reflexiones sobre el pasado con base actualista, se cimenta en la obra sobre el estudio de la cultura material, en clave de Antropología sobre los sistemas técnicos, enunciada por Pierre Lemonnier en el último tercio del S. XX. Este autor (1986: 147-149; 1976 y 1992) expuso que son importantes todas las secuencias de una acción técnica y que no es solamente importante su resultado, pues en ellas hay gestos del artesano que responden a cuestiones socioculturales: los objetos y las técnicas son algo más que las formas que tienen éstos y generan éstas, el retoque, el tipo de decoración, etc. Lemonnier subrayó que los estudios de Ecología Cultural y los marxistas que inspiraron la Antropología habían dado lugar a trabajos economicistas incompletos, dado que evaluaban la productividad de las acciones humanas y no veían más allá de ésta. Concluyó que las preguntas tradicionales en Arqueología sobre funcionalidad, morfología, etc. habían de superarse para investigar más facetas -todas- de los procesos técnicos (Lemonnier, 1986: 152-153). Tampoco hay que prestar sólo atención a la técnica ignorando sus consecuencias, ya que, al igual que las palabras tienen significado y al igual que lo tienen los ritos mágico-religiosos, los procesos técnicos también los demuestran (*ibidem*: 153). Por supuesto, reconoció que algunas formas de hacer las cosas responden, además de a cuestiones identitarias, a cuestiones pragmáticas y funcionales (*ibidem*: 176); pero la funcionalidad meramente económica no es la subyacente y determinante obligatoriamente en

clave de rentabilidad.

Lemonnier aplicó estas ideas, sobre todo y ante todo, a la elaboración de objetos, pero son obvia y fácilmente extrapolables al procesado de carcasas animales. Es éste también un proceso técnico y, como todos, tiene que estar en consonancia con la ideología y la concepción del mundo que son propias de la cultura a la que se pertenece. Y es que el comportamiento de las comunidades tradicionales actuales demuestra que, aunque se conozcan formas distintas de hacer una misma cosa, ciertas acciones sólo se hacen de una sola. Todas las dimensiones de una cultura influyen determinantemente tanto en el desarrollo como en el resultado de una acción técnica, dando lugar a una manera concreta y recurrente de hacer tal o cual cosa dentro de las innumerables posibilidades que cabría esperar. El *quid* reside en intentar saber por qué se hacen las cosas de esa manera y, aplicando esta reflexión al estudio arqueológico del pasado, intentar saber por qué se hicieron las cosas de tal manera.

Lemonnier (1976, 1992 y 1986: 154-155 y 181) recomendó prestar atención, mediante una observación y una transcripción minuciosa, a las secuencias operacionales de los procesos técnicos, porque en ellos se observan momentos o acciones que, si se alterasen, cambiarían radicalmente el resultado. Si se analiza la dimensión social o simbólica de estos momentos se pueden alcanzar a entender las relaciones entre los procesos técnicos y otros fenómenos sociales. Conceder atención adecuada a las variables técnicas desvela, así, diferentes realidades socioculturales. Adviértase que documentar variables técnicas en el registro arqueológico, puede y debe sugerir también diferencias en el contexto sociocultural en un mismo yacimiento o entre varios y ello se hace extensible a patrones de caza, carnicería y consumo.

La mayoría de las "elecciones culturales" –concepto que adquiere un gran protagonismo en el trabajo de Lemonnier (1986:155 y ss.)– en las secuencias operativas son inconscientes. Pero, pese al universo de posibilidades técnicas, los rangos de elecciones que se toman en diferentes culturas están en armonía con la estructura de racionalidad propia de cada cual. Es la respectiva idiosincrasia de cada cultura la que demarca y limita el rango de elecciones¹¹. Así, dentro de muchas posibles soluciones para resolver una misma necesidad, se eligen unas frente a otras por el significado que tienen¹². Estas elecciones expresan la identidad étnica de cada grupo, clan, etc.

Estudios como los de Lemonnier desacreditan que exista un pragmatismo subyacente y obligado fundamentado en la búsqueda de la rentabilidad económica, consciente o inconsciente, en la forma de actuar del *Homo sapiens*. Y es que esto no ocurre ni siquiera en el ámbito meramente subsistencial, pues ni siquiera las actividades relacionadas directamente con la alimentación son "meramente subsistenciales", tal y como se explica en más detalle en el correspondiente apartado.

El error de los estudios que buscaban -y buscan- sólo razonamientos economicistas o pragmáticos a la hora de tomar decisiones culturales por parte de los grupos forrajeadores

¹¹Para ilustrar todas sus afirmaciones, Lemonnier empleó en su obra más señera de 1986 el ejemplo de los Anga de Nueva Guinea, una etnia de horticultores que también tienen en su dieta caza, pesca y recolección como complementos importantes, sobre todo para algunos de sus grupos que, por ello, llegan a ser seminómadas. A simple vista, la cultura material de los diferentes subgrupos de Anga es bastante homogénea, aunque ciertos detalles y elementos en el adorno y en su vestimenta, distinguen a unos Anga de otros. Viven todos los grupos en un contexto similar, tienen un mismo lenguaje distinto de los vecinos, tienen un mismo tipo de organización socioeconómica, pero son elecciones culturales concretas con respecto a lo material las que diferencian a los subgrupos. Pasa con los distintos tipos de flechas que emplean, pues conocen perfectamente todos ellos las distintas posibilidades técnicas que ejecutan los otros, pero cada grupo "elige" un tipo por el significado cultural que tiene para sus miembros. Incluso las vallas con las que guardan a los cerdos semidomesticados hacen distinción entre colectivos. Es interesante el ejemplo de que los Anga del grupo Langimar conocen todos los tipos de trampas para animales que emplean los demás y saben de su efectividad, pero ellos no los usan porque "los ancestros no lo hacían" o porque tal tipo es el empleado por sus enemigos mortales. Las casas de ciertos Anga tienen dos muros para protegerse mejor de la humedad, pero otros sólo las hacen con uno; en ciertas zonas del territorio Anga estas elecciones culturales tienen sentido funcional, pero en otras no se hacen dos muros por tradición y es una cuestión identitaria.

¹²Aunque Lemonnier también indicó (1986: 169-170) que diferentes elecciones culturales en el proceso de cadenas operativas pueden llegar a generar los mismos resultados materiales, explicando ello con el tema de los modos de cultivo de forma muy potente (Lemonnier, 1986: 169-170). Todos los grupos Anga cultivan unas mismas plantas y hacen las mismas acciones para ello, pero se distinguen en el orden del proceso, aunque viven a uno o dos días de camino: Baruya y Watchakes = quemar-delimitar-plantar; Langimar, Simbari y Yoyue = quemar-plantar-delimitar; Menye y Kapau = delimitar-quemar-plantar.

actuales y, por extensión, por parte de los del pasado reside en trasladar o atribuir a otras culturas la mentalidad occidental actual -capitalista, si se quiere-, efectivamente muy regida por la búsqueda de la rentabilidad y la optimización del beneficio (Hernando, 2002; González Ruibal, 2003). Pero ni siquiera en el ámbito cultural de Occidente todas las decisiones buscan siempre la máxima rentabilidad, sino que en muchas ocasiones son perceptibles elecciones culturales subjetivas -que autores como Van der Hammen (1992: 331) afirman que priman sobre los factores prácticos y utilitarios- condicionadas por la cultura.

Los investigadores procesuales (Domínguez-Rodrigo, 2008: 197) reconocen que es más fácil tratar los aspectos relacionados con la subsistencia y trabajar en experimentación que hablar de relaciones sociales, simbolismo, etc. Por el nacimiento del primer Procesualismo como una derivación del Darwinismo, se vincula éste con las ideas que consideraban la cultura humana como una respuesta adaptativa extrasomática (Binford, 1962; Domínguez-Rodrigo, 2008: 197). Como solución a esta evidente deficiencia, también se ha propuesto (Deetz, 1970 o Gould, 1978 y Gould, 1980) desarrollar trabajos etnoarqueológicos previos a la interpretación arqueológica para poder estimar los principios cognitivos observables y hacer así interpretación social e ideológica del pasado (Domínguez-Rodrigo, 2008: 198).

Dentro de estas estrategias procesuales, Renfrew propuso el desarrollo de la "Arqueología Cognitiva" (Renfrew, 1982, 1993 y 2008) para intentar acometer la comprensión del significado de los símbolos para la interpretación del comportamiento en el registro arqueológico apelando tanto a la ayuda de la Sociología -por ejemplo a la hora del aprendizaje- como de la Neurobiología. Este Procesualismo Cognitivo define también trabajos como los de Jean Clottes y David Lewis-Williams, dirigidos a explicar el arte rupestre del Paleolítico Superior en Europa desde argumentos etnoarqueológicos pero también neurobiológicos al entenderlos como resultado o reflejo de estados alterados de conciencia (Lewis-Williams, 2002a y Lewis-Williams and Clottes, 2001).

Estos intentos procesuales de integrar la cognición humana dentro de estrategias de investigación científicas y sincretizadas con el proceder psicobiológico (Rivera, 2003), podrían llegar a ser compatibles con la idea que aquí se desarrolla. Pero los estudios de Arqueología Cognitiva, centrados sobre todo en cómo se manifiesta biológicamente el raciocinio a través de las funciones anatómicas del cerebro y del sistema nervioso, se autoimponen una severa limitación a la hora de profundizar en la explicación de las respuestas del comportamiento y siguen sin ser capaces de abordar los principios que rigen y condicionan la subjetividad humana. Cuando se exceden dichos límites autoimpuestos y se emplean de forma accesoria otras disciplinas tales como la Psicología o la Sociología, no se suelen abordar dentro de un planteamiento metódico, sino de forma paradójicamente subjetivista como simples líneas de explicación de la cuestión a analizar y, además, los estudios siguen incurriendo en el error de contaminar la interpretación con el criterio y mentalidad del investigador (Hernando, 2002). Por todo lo anterior, un planteamiento teórico diseñado desde la Arqueología Cognitiva no resultaría adecuado para satisfacer las necesidades que conlleva la solución eficaz del tema de fondo del presente trabajo de tesis doctoral. Por otro lado, desde la perspectiva de la Arqueología Cognitiva no se ha emprendido ninguna línea de propuestas de referencia dedicada a la variabilidad observada en Etnoarqueología Zooarqueológica.

Ha de advertirse ya a esta altura del texto, que el presente trabajo no significa una crítica o un ataque abierto al Procesualismo, puesto que se desarrolla gran parte de la argumentación sobre procesado animal dentro de esta corriente historiográfica¹³. Se toma, además, como punto de partida el programa de investigación iniciado y desarrollado dentro de este paradigma teórico, sin renegar de él, para completarlo en algunos de los puntos a los que

¹³ El propio firmante es autor y coautor de trabajos puramente procesuales sobre Tafonomía y que atañen a marcos referenciales de alteraciones óseas por parte de animales o fenómenos naturales no biológicos (Domínguez-Solera and Domínguez-Rodrigo, 2009; Domínguez-Solera and Domínguez-Rodrigo, 2011 o Domínguez-Solera, 2010).

no se ha prestado la suficiente atención todavía y que requieren una acuciante solución. Se trata de las elecciones culturales que influyen en el resultado dentro de la cadena operativa desde la expedición de caza y la muerte del animal, hasta su consumo y descarte definitivo por parte del ser humano.

No debe confundirse la intención de tener en cuenta la subjetividad humana a la hora de desarrollar marcos referenciales con estudiar las formas de comportamiento desde perspectivas subjetivistas fuera del proceder científico, como sí ocurre en algunos trabajos contruidos desde estrategias postprocesuales (ver crítica en Domínguez-Rodrigo, 2008). En cambio –y también frente a la propuesta procesual-cognitiva- para poder acometer la compleja tarea de “objetivar” las elecciones culturales que, por definición, son “subjetivas”, se propone incluir conceptos propios de las tendencias estructuralistas, porque pertenecen al corpus teórico de la única estrategia de interpretación en la que se hace posible. Y es que las elecciones culturales, aunque subjetivas, como cualquier decisión y expresión de la cultura, han de ser coherentes con la estructura o modelo de racionalidad propio de cada grupo que, a su vez, depende del grado de complejidad o del modelo de su respectiva organización socio-económica (Hernando, 2002).

Claude Lévi-Strauss fue el principal responsable de la aplicación exitosa del Estructuralismo en Antropología (Lévi-Strauss, 1995), defendiendo que las culturas humanas tienen conductas, esquemas lingüísticos y mitológicos comunes según sus tipos. En este caso, sólo se va a hacer referencia a modelos propios de sociedades cazadoras y recolectoras. Además, ya se han conseguido pequeños logros y respuestas científicas con bastante heurística y solidez al respecto del campo del que aquí se habla (Hernando, 2008: 209 y Politis and Saunders, 2002). Y es que el orden lógico que rige, en definitiva, las decisiones humanas “se puede descubrir de forma objetiva y en este sentido científica, porque existen regularidades estructurales que como tales se cumplen necesariamente -de lo que resulta que se pueden predecir- entre diversos parámetros de la cultura” (Hernando, 2008: 210).

Una Etnoarqueología estructuralista intentaría comprender cómo construyen la realidad los grupos actuales para intentar comprender la realidad que habitaron los del pasado (Hernando, 2006: 29). Así, el objetivo primordial de un estudio estructuralista es el de la comprensión de las pautas estructurales que rigen la racionalidad de tal o cual sociedad, partiendo del hecho de que existe una lógica interna en todas las dimensiones de la cultura. Independientemente de las características culturales de cada sociedad, existe una relación estructural entre el grado de complejidad socio-económica -entiéndase el grado de división social de funciones y especialización del trabajo- de un grupo humano y su percepción de la realidad o el mundo en el que habita, dependiendo a su vez dicha percepción del modo de entender el tiempo y el espacio (Hernando, 2002 y 2006). Por ejemplo, los cazadores-recolectores conceden más peso al tiempo presente que al pasado o al futuro, hecho que se hace muy evidente a nivel lingüístico en los tiempos de conjugación verbal y que también está en estrecha relación con otras de las psicodinámicas comunes a la estructura que impone al pensamiento la oralidad frente a la escritura, tales como la expresión acumulativa y nulo empleo de la subordinación, mayor interacción humana entre las personas al no dependerse tanto de estímulos no verbales, etc. (Ong, 1987).

Es indispensable clarificar, para poder acometer el trabajo de esta tesis y justificar el uso de analogías desde ejemplos etnográficos tan distantes en el tiempo con respecto a la Prehistoria y entre sí en la geografía mundial, que el orden de racionalidad de los grupos de cazadores y recolectores nómadas no es igual al de una sociedad agropastoril sedentaria o al de una sociedad estatal con proyección oceánica. Conocer en qué consisten los principios básicos de la estructura del orden de racionalidad de los cazadores-recolectores actuales sirve para, mediante analogías adecuadas, acercarse a comprender cómo era tal estructura en el pasado por extensión. Ya que todas las elecciones culturales, aunque diversas, han de estar acotadas dentro del modo o estructura de racionalidad de dicha cultura, éste ha de ser el criterio de

demarcación obligado para analizar de forma actualista de qué dependen las elecciones culturales en el despiece y el procesado animal.

Los objetos no son sólo "cosas" y han de ser analizados como algo polisémico y polifuncional que opera simultáneamente en diferentes dimensiones. No siendo un objeto en sí mismo, pero sí una manifestación material o una actividad que genera una materialidad característica en el registro arqueológico, "el patrón de trozamiento, la forma de consumo y el lugar de descarte de un conjunto de huesos no sólo estará influenciado por las características de las presas y las necesidades energéticas de los cazadores y sus familias, sino también por el orden ideacional de éstos y por su contexto histórico" (Politis, 2002: 77). Sillar (2000) explicó que *"the method of killing and butchering an animal is dependent of many different factors such as how hunting parties are organised, how these relates to domestic organization, the way caribou meat is commonly prepared, who eats it, the ideological significance of the animal, and recent process of social change, etc. Only in depth work which relates the hunting to much wider aspects of the society can hope to understand why the animal was butchered in any specific way."* La misma D. Gifford-González (1993) también apuntó que las creencias, las condiciones sociales y los tabúes influirían tanto en la caza como en el procesamiento de los animales.

Es básica aquí aquella afirmación clásica de C. Lévi-Strauss (1964 o 1978) de que el pensamiento mágico no es un comienzo, un esbozo o una iniciación: es la parte de un todo que forma un sistema bien articulado e independiente con respecto a ese otro modo de comprender el mundo que significa la Ciencia. Por tanto, en vez de oponer Magia/Mito y Ciencia a la hora de hablar de grupos étnicos actuales o de comunidades arqueológicas, sería mejor colocarlas en paralelo, como dos métodos de conocimiento, desiguales en cuanto a resultados teóricos y prácticos, pero no por la clase de operaciones mentales que ambos suponen –explicar la realidad, entiéndase- y que difieren menos en cuanto a la naturaleza que en función de las clases de fenómenos a los que se aplican (*ibidem*). Tampoco hay que pensar que Magia y Ciencia se corresponden con dos etapas sucesivas de explicación de la evolución del saber, pues las dos formas les son igualmente útiles y válidas para explicar la realidad bien a sociedades modernas o bien a premodernas (Foucault, 1966; Lévi-Strauss, 1964 y 1978 o Hernando, 2002).

Y es que resulta necesaria una definición de la Etnoarqueología abierta a la máxima de que el estudio de la cultura material ha de servir para obtener información de la conducta humana tanto en el orden social como en el ideacional (Politis, 2002: 68). Gustavo Politis (*ibidem*) consideró que la Etnoarqueología, además de como fuente que busca relaciones entre la conducta humana y la cultura material, había de tener una dimensión claramente relacionada con los órdenes social e ideacional, buscando relaciones complejas y no tan obvias y evidentes en el registro. También consideró que la Etnoarqueología podía documentar y registrar mentalidades diferentes a la occidental -antes de que desaparezcan, por ejemplo-, patrones de racionalidad que también debieron existir en el pasado y que se pueden inferir legítimamente. Hay que destacar que existen autores que han logrado notables logros desarrollando esta última aplicación de las dimensiones de la Etnoarqueología y cuyas obras cambian y/o precisan la concepción de las comunidades del pasado, por ejemplo al hablar de los cazadores y recolectores del Holoceno en Europa (Criado, 1993, Hernando, 1999 o 2002 y Domínguez-Solera, 2014c).

Hames (1995: 805) afirmaba que los juegos de tabúes en la Amazonía significaban un problema para generar modelos de elecciones funcionales. En cambio, ésta y otras cuestiones de carácter simbólico que potencialmente pueden influir en la formación del registro, significan realmente una advertencia más y muy útil para la Arqueología sobre la inconveniencia de enfrentarse a las tareas de interpretación como algo simple y, en particular, a partir de analogías etnoarqueológicas simples. Pero en esta complejidad reside la riqueza y es, sobre todo, un pequeño trabajo de Politis y Saunders (2002) el que mejor encarna la idea aquí

desarrollada, puesto que -además de inspirarla y fundamentarla en parte- es el único estudio de Etnoarqueología Zooarqueológica hasta la fecha existente en el que se bosquejan algunas de las premisas de la presente tesis. En él se relacionan la acumulación ósea y otros patrones tafonómicos en el procesamiento de animales con tabúes alimenticios, empleando la información de campo obtenida en un proyecto etnoarqueológico desarrollado entre los Nukak de Colombia. Martínez (2009: 2) también trabajó el caso Nukak y destacó que las modificaciones de los huesos responderían tanto a factores económicos como ideológicos. En tales estudios se empieza reconociendo que hay más problemas y es más difícil identificar los elementos ideológicos que influyen en el registro arqueológico relacionados con el consumo de animales, pero se defiende y demuestra que es posible y necesario hacerlo.

El contenido de las anteriores referencias bibliográficas de Etnoarqueología Zooarqueológica se especificará más en el correspondiente apartado. Sólo cabe adelantar ahora que establecen una relación entre el registro óseo resultante de las actividades humanas y las causas ideológicas -también las funcionales- que las motivan, pero sólo indicando como responsables a tabúes alimenticios, elecciones culturales que efectivamente están vinculadas al papel y el significado que cada especie desempeña en la cultura Nukak. Los tabúes alimenticios hacen que algunos animales no se abatan, aunque resulte fácil y rentabilísima su caza, también que algunos tipos de carne no se consuman por todos los miembros del grupo o no en todo momento y que algunos tipos de animales se cacen pero no se consuman. Todo ello se plasma y es perceptible en el registro, determinando sus procesos formativos sin lugar a dudas.

No obstante, hay más factores culturales a sumar a los factores económicos y funcionales que la existencia de tabúes. Por ejemplo cuestiones de índole educacional desde la infancia, relacionadas incluso con el juego y su materialidad (Domínguez-Solera, 2008) y con la formación del *habitus* (Elias, 2000 [1939], 2001 y Bourdieu, 1977 y 1991 [1980]) que influyen en la transmisión de padres y madres a hijos e hijas de las técnicas de transporte, despiece, consumo y descarte. Las prohibiciones alimenticias, junto a las preferencias, están del mismo modo vinculadas a otros factores de índole ideacional e identitaria tales como la percepción que el ser humano tiene de sí mismo con respecto a los animales (Descola, 1996; Ingold, 1994 y 1996 y Viveiros de Castro, 1996). También son relevantes convencionalismos sociales condicionados por cuestiones morales y rituales que determinan, entre otras situaciones de la cadena operativa del procesamiento de los animales, el reparto entre los miembros de la partida de caza o de la propia comunidad, ámbito que no ha de valorarse tampoco como acuerdos meramente economicistas entre personas o entre familias. Los tabúes, los factores educacionales, los identitarios, los convencionalismos sociales, que se expondrán en detalle en el subsiguiente capítulo, están interrelacionados entre ellos dentro de la lógica estructural que rige la mentalidad de una cultura.

Es más, el nivel ecológico-económico y el ideacional han de abordarse también simultáneamente, porque no existen ambas dimensiones separadas y se tienen que proyectar estrategias etnoarqueológicas que las tengan en cuenta como parcialidades interrelacionadas. Ningún grupo humano consolidado y estable hace comer a sus miembros por debajo de lo humanamente posible o, siquiera, por debajo de lo saludable. Pero hay un margen que oscila entre la rentabilización máxima del trabajo de subsistencia en relación con los recursos disponibles y el límite que, al rebasarse, hace que un grupo no pueda sobrevivir. Y en este margen caben muchas decisiones culturales que son poco o nada rentables en términos de *input-output* energético. Su mecánica y lógica se pueden acotar y entender gracias al hecho de que han de ser coherentes con el orden de racionalidad propio de los cazadores recolectores. Por ejemplo: ninguna de las acciones emprendidas durante la praxis de la caza irá destinada a la sobreexplotación del ecosistema, a su saturación o modificación consciente, ya que la mentalidad forrajeadora no concibe la imposición de una comunidad humana al medio "natural" en el que vive (Criado, 1993), puesto que se considera al ser humano parte indisoluble del mismo y al mismo nivel que el resto de animales y entes que lo constituyen.

Estas aportaciones, basadas en una concepción interpretativa estructuralista, se han de encajar como desarrollo de programas de investigación de los caminos iniciados desde programas de investigación neo-procesuales y no sobre estudios postprocesuales. ¿Por qué mantener esta vinculación aquí dentro de estrategias procesuales de Tafonomía, Etnoarqueología y Zooarqueología y no abrir otros caminos *ex profeso* para desarrollar las nuevas aportaciones que se desarrollan en esta tesis?

Es indispensable mantener los escalones sólidos alcanzados en este tema concreto y emplear el mismo lenguaje. En el ámbito general de la Filosofía de la Ciencia, Lakatos (1978) definió el avance de cualquier campo de la investigación científica como producto de programas de investigación, conformados respectivamente por la aportación de teorías y trabajos sucesivos. Aunque ha de tenerse en cuenta también que la verdad absoluta es inalcanzable, y a pesar del reconocimiento de la existencia objetiva de una realidad subyacente -Realismo Científico-, dentro de un determinado programa de investigación cada nueva teoría ha de ser capaz de explicar algo más que la anterior y de plantear nuevos horizontes para el futuro. Otros autores (Niiniluoto, 1991) han desarrollado de forma más compleja esta concepción sobre cómo ha de progresar la investigación científica. El éxito en la consecución de los objetivos de esta tesis requiere partir, así, del importante volumen de información acumulada por parte de trabajos de Etnoarqueología y Arqueología Experimental relativos a Tafonomía y Zooarqueología, elaborados casi en exclusiva desde corrientes procesuales y centrados en razonamientos ecológicos, funcionalistas y economicistas, apoyándose en ellos para –incluso contradiciendo sus supuestos básicos o matizándolos- poder resolver cuestiones hasta ahora insatisfactoriamente contestadas tales como la influencia de las decisiones tomadas por motivaciones de tipo cultural y simbólico.

Los estudios tecnológicos y utilitarios han demostrado ser de extrema utilidad y significan un excelente punto de partida, pero “no de llegada” por no incluir otros aspectos de la conducta que también tienen plasmación material (Politis, 2002 y González Ruibal, 2003: 16-22). Son, por otro lado, necesarios trabajos de rigurosa documentación con potentes aparatos descriptivos y cuantificativos para lograr la objetivación necesaria que posibilite la analogía válida. Los estudios procesuales se fundamentan en arduas labores de toma de datos empíricos en campo, labor de documentación y análisis que también ha de ser la base de los estudios que, como el presente (ver epígrafe 2.1.3), pretenden su interpretación desde otras perspectivas.

La anterior es la principal línea argumental teórica para poder utilizar las elecciones culturales dentro de estrategias analíticas complejas, fundamentadas en analogías más dinámicas y en referencia a criterios tanto ecológicos y económicos como a cuestiones culturales. Estudiando los factores culturales que influyen en las cadenas operativas de procesamiento de animales por cazadores humanos, se pueden obtener analogías relacionales complejas que sirvan para asumir y atribuir, a través de la Zooarqueología, estas características de comportamiento entre las comunidades cazadoras-recolectoras que generaron el registro fósil. Hay que reconocer que es imposible alcanzar el significado original que tuvo una práctica en el pasado arqueológico, pero sí entender en qué contexto de ideas operaba y qué implicaciones genéricas y obligadas suponía.

2.1.6. Necesidad de complementar la observación actualista con experimentación

El esfuerzo de documentación actualista para los trabajos de arqueofauna –al igual que para muchos otros campos- ha de incluir tanto la observación de situaciones espontáneas desarrolladas en su contexto habitual, como experiencias de laboratorio, pues tales experimentaciones hacen que observemos otros procesos complementarios que, tal vez,

muevan a rediseñar el trabajo original (Gifford-González, 1991: 223). Algunos autores han denominado a la combinación de experimentación y observación actualista, aplicada a Zooarqueología, "Tafonomía actualista" y "Neo-tafonomía" (Hill, 1978).

El trabajo de campo con grupos vivos inspira y sitúa a los arqueólogos -cuyo objeto de estudio, el registro arqueológico, es radicalmente material- ante las mentalidades de la gente que genera cultura material, ayudándolos a comprenderlas mejor desde la experiencia (Sillar, 2000). Es igualmente útil en Tafonomía realizar experimentación, porque se perfila como la única manera de adquirir criterio propio (Domínguez-Rodrigo, 1998a: 8).

Muchos de los estudios más arriba citados sobre marcos referenciales de comportamiento animal, químico, climatológico o físico fueron construidos mediante experimentación propiamente dicha o tienen un componente experimental además de consistir en la observación de procesos naturales: analizar cómo los leones procesan una carcasa de forma natural en la sabana no sería experimentación y sí que el investigador coloque un cadáver ante animales en libertad para simular un contexto paleontológico o arqueológico o que el investigador exponga elementos óseos a animales en cautividad, entrando estas dos últimas modalidades actualistas en el ámbito ya de lo experimental, por estar sometidas a condiciones más acotadas. Del mismo modo que existen diversos proyectos dirigidos a observar en detalle las técnicas carniceras tradicionales que se realizan cotidianamente por los grupos humanos forrajeadores actuales, éstos se complementan con experimentos que diseñan situaciones más controladas para entender, por ejemplo, qué marcas son producidas accidentalmente por los carniceros a la hora de desarticular piezas o cuáles son producto de la extracción intencionada de carne (Binford, 1985; Bunn and Kroll, 1986 y 1988 o Pobiner and Braun, 2005, Egeland, 2003). También hay estudios experimentales para conocer qué tipos de marca generan los útiles de diferentes materias -lítica, conchas, metal, etc.- (Choi and Driwantoro, 2007; Dewbury and Russell, 2007 o Seetah, 2008) y también destinados a estimar cómo se gestionaría la materia prima lítica según la técnica de procesamiento (De Araújo, Moreno-García e Pimenta, 2008; Walker, 1978 o Domínguez-Solera, 2012). Bajo este convencimiento, Binford procesó él mismo, durante su estancia entre los Nunamiut, 13 animales para conocer vivencialmente las técnicas de carnicería que observaba (Binford, 1981a: 90). La combinación de ambas formas de acercamiento actualista a la comprensión de los procesos humanos que formaron el registro arqueofaunístico es mucho más valiosa que la interpretación basada en una u otra vía en exclusiva.

Estas mismas ideas de adquirir "experiencia" técnica y de acercarse a otras mentalidades diferentes a la propia, son aquí complementarias a la hora de ayudar a confeccionar el tipo de marco de referencia global que se pretende y que ha de tener en cuenta aspectos ideacionales. La investigación que se desarrolla en estas páginas reconoce y recorre ambas líneas de trabajo: observación entre comunidades cazadoras y recolectoras de procesos de despiece animal en busca de las causas que los determinan y motivan y experimentación basada en lo observado, introduciendo variaciones controladas para comprender mejor los procesos técnicos.

En definitiva, no se puede investigar el Paleolítico, a las comunidades de cazadores y recolectores, sin el apoyo de analogías fundamentadas en estudios bien etnoarqueológicos o bien en experimentaciones actualistas. Sin el trabajo de Etnoarqueología y Arqueología Experimental sólo se podría aspirar, para no incurrir en especulaciones interpretativas sobre el comportamiento humano, a trabajos de inventarios de yacimientos y clasificaciones tipológicas de materiales, que poco pueden ya aportar al objetivo final de conocer a la gente del pasado. Al margen de su utilidad en el ámbito de la Gestión administrativa del Patrimonio, los trabajos histórico-culturales son procedimientos obsoletos. Pero es obligatorio establecer una diferenciación rigurosa y taxativamente clara entre las posibilidades de aplicabilidad de la información obtenida mediante métodos de observación actualista a contextos de cazadores-

recolectores *Homo sapiens* y de otros tipos humanos anteriores o coetáneos.

2.1.7. Utilidad de este tipo de trabajos no sólo para entender a las comunidades *sapiens*, sino también para pensar en rasgos compartidos por comunidades humanas del Paleolítico Inferior y Medio

Son pertinentes unos breves apuntes sobre clasificación antropológica para definir la aplicabilidad que se le pretende a este estudio. En el mismo título se alude genéricamente a grupos “cazadores-recolectores”, pero dentro de tal categoría se confunden todos los tipos humanos que han existido. Por las razones que se dan a continuación, ha de distinguirse la humanidad *sapiens* del resto de miembros del género *Homo*. También se hace necesario precisar para el caso de los humanos modernos dónde se establece la frontera límite del modo de vida con el que aquí se está trabajando.

La caza y la recolección ha sido la forma de vida que más tiempo ha venido desarrollando el ser humano en general, pero también en particular el *Homo sapiens* (Lee and Devore, 1968:3). Las fechas que se barajan hoy en día para el Origen de la Humanidad rondan los 2,8 millones de años (De Heinzelin *et al.*, 1999; Semaw *et al.* 1997 y 2003; Domínguez-Rodrigo, Pickering, Semaw and Rogers, 2005; McPherron *et al.*, 2010; DiMaggio *et al.*, 2015 y Villmoare *et al.*, 2015) y para el *sapiens* los 200.000 según características físicas (McDougal, Brown and Fleagle, 2005) a 70.000 años a lo sumo, según los primeros indicios materiales de comportamiento simbólico-artístico (Henshilwood *et al.*, 2002).

La definición clásica y básica para las sociedades de cazadores-recolectores *sapiens* (Lee and Devore, 1968; Jordan and Cummings, 2014) es la de unas formas de vida nómadas, no productoras –al menos no dependientes mayoritariamente de la producción-, con reparto de tareas, no jerarquizadas e igualitarias (Woodburn, 1982). Además de las características socioeconómicas anteriores, se les atribuye una forma concreta de percibir y explicar el mundo que les rodea, racionalidad que, como ya se expuso, es común a todos los grupos cazadores recolectores, en coherencia con los demás aspectos socioeconómicos (Ingold, 1980 y Hernando, 2002). De este modo, no presentan división de funciones en relación a especialización de trabajo, excepto por género y no ordenan la realidad dando prioridad al tiempo, sino al espacio, concibiendo el pasado como una realidad que se desenvuelve en un ámbito mítico similar al presente, pues el cambio se rechaza (Hernando 2002). La movilidad es, ante todo, una de las claves comunes a todos los cazadores-recolectores, movilidad que resulta fundamental y que otorga seguridad a su subsistencia (Binford, 1988: 219 y ss.).

Otro de los temas que se ha venido tratando en la bibliografía específica sobre los rasgos básicos que han de definir teóricamente a los cazadores-recolectores es el del debate sobre la praxis de una estrategia cinegética bien generalista o bien especializada (por ejemplo para el caso del Paleolítico en Europa Bratlund, 1996; Richards *et al.*, 2000; Aura *et al.*, 2002; Patou Mathis, 1997 o Yravedra, 2001, 2002a, 2002b o 2006). Pero ninguno de los grupos de cazadores-recolectores conocido etnográfica o etnohistóricamente basan su subsistencia en estrategias de especialización para la captura de ciertas presas (Domínguez-Rodrigo, 1996: 63). Costamagno (1999) explicó que no se podía hablar para los cazadores-recolectores del Paleolítico de especialización económica como estrategia, dado que tal planificación de la actividad cinegética sería poco práctica e incoherente con el desarrollo de una movilidad estacional, que se produce precisamente para poder explotar distintos recursos. Tal y como se explicará en el correspondiente capítulo, ni siquiera los cazadores árticos –en cuyos contextos se hace necesaria cierta y relativa mayor especialización por la poca diversidad de recursos disponibles y por los imperativos estacionales más severos del Planeta- hacen depender su economía de un único recurso y se desplazan estacionalmente para explotar diferentes taxones terrestres o marinos según su disponibilidad. Los cazadores-recolectores buscan, por lo tanto, la

seguridad subsistencial y la minimización del riesgo en la diversificación (Yellen, 1990: 100).

Los grupos con las anteriores características son los cazadores-recolectores que la bibliografía evolucionista denominó "organizados en bandas". Pero existen también los llamados "cazadores-recolectores complejos" (Arnold, 1996; Hayden, 1994 y Ames, 1994), como serían los pueblos del Noroeste de América, no productores pero sedentarios y con un sistema social jerarquizado y desigual reforzado por el control de ciertos recursos, en cuya adquisición y acumulación sí se especializan. Murdock (1968) entendía que ni los pescadores sedentarios ni los agricultores incipientes debían considerarse cazadores-recolectores "puros". Los pescadores sedentarios del Noroeste de América, no comparten un modelo cazador-recolector propiamente dicho, dado que acumulan riquezas, se especializan en la obtención de ciertos recursos, están territorializados firmemente al ser sedentarios, tienen un sistema social jerarquizado y demuestran otra mentalidad religiosa notoriamente diferente (Suttles, 1968; Testart, 1982; Sassaman, 2004; Carretero, 1990 y 1995 y Sánchez, 2010). Cuestiones todas que derivan también en una idiosincrasia diferente. Pero los agricultores-pastores incipientes que mantienen una estrategia móvil y un sistema igualitario con división de tareas entre hombres y mujeres, no conciben las estrategias productivas como una imposición al medio natural (Criado, 1993; Hernando, 1999 e Ingold, 1994, 1996 y 1999) y mantienen así una racionalidad básicamente idéntica a la de los cazadores-recolectores definidos como "puros". Además, en términos estrictamente económicos, la dependencia subsistencial de estos últimos grupos sigue apoyada en el forrajeo.

Los Inuit son una cultura de tradición no productora, al igual que los Ju/'hoansi. Los Ayoreo son un grupo con agricultura incipiente, pero basado en la caza y la recolección. El resto de grupos que se convocan en las siguientes páginas son tanto radicalmente no productores como forrajeadores¹⁴ con una incipiente producción agrícola o una también mínima dependencia en la cría de animales, actividades las cuales en ningún caso fundamentan ni la economía ni la mentalidad.

En el empeño de aportar más variables al estudio zooarqueológico dentro de las mencionadas estrategias de analogías relacionales complejas (Gifford-González, 1991) y basadas en actualismo dialéctico (Domínguez-Rodrigo, 1998a), se ha defendido en las páginas anteriores la utilidad del empleo de una Etnoarqueología Estructuralista. Tal tendencia historiográfica, propuesta como desarrollo natural más allá de los límites de lo que los trabajos procesuales en los que se han venido fundamentando consideran "objetivable", debe y puede intentar servir para desbloquear la imposibilidad de generar un marco referencial basado en la verdadera lógica racional que condiciona y modula las decisiones humanas al respecto de los procesos de caza, procesado y consumo animal.

Pero, gracias a la información actualista obtenida entre comunidades de cazadores-recolectores del presente, sólo se puede bosquejar la estructura del orden de racionalidad aplicable al *Homo sapiens*. Resulta imposible conocer cómo estructuraban el pensamiento los cazadores y recolectores de tipos humanos diferentes al moderno. Para neandertales, *heidelbergensis* y otros tipos humanos africanos posiblemente anteriores se encuentra abierta a debate la existencia misma de ciertos rasgos puntuales de comportamiento "simbólico" radicados ante todo en contados indicios sobre el tratamiento profesado a los muertos (Pettitt, 2002 y 2011; Arsuaga y Martínez, 1999 o Berger *et al.*, 2015). En todo caso, un hipotético comportamiento cultural-simbólico de las comunidades humanas del Paleolítico Inferior y Medio no tendría una entidad o un repertorio de implicaciones y una plasmación material equiparables al caso de la humanidad *sapiens* y se ha de concluir que las comunidades humanas del Paleolítico Inferior y Medio sí que hacían depender su toma de decisiones radical y fundamentalmente de criterios de tipo funcionalista y práctico.

¹⁴ El sustantivo plural "forrajeadores" se empleará en este trabajo como sinónimo de "cazadores-recolectores".

Adviértase, sin embargo, que todos los marcos de referencia tafonómicos sobre la actividad humana que son de aplicación en el presente, pese a haber sido elaborados entre comunidades *sapiens*, se emplean fundamentalmente en el análisis de contextos zooarqueológicos generados por seres humanos extintos, sin más precaución sobre la diferente estructura de racionalidad que rigió las decisiones de carnicería, consumo y descarte que la de no tener en cuenta las acciones rituales o subjetivas. Pero el hecho es que sólo se obvian las actividades simbólicas y rituales más explícitas, sin considerar que el resto de acciones de los grupos estudiados en el presente puedan estar condicionadas por criterios de carácter ideacional más profundo y menos evidente.

Por ello, en este trabajo, se tratan de forma bien diferenciada una línea de reflexión para contextos de tipos humanos propios del Paleolítico Inferior y Medio y otra para el caso de los cazadores y recolectores *sapiens* del Paleolítico Superior o del Holoceno. La operatividad de la propuesta de marco referencial en ambos casos es desigual, pero también puede y debe tener aplicación en ambos contextos de forrajeadores de acuerdo a la siguiente lógica:

- A) En lo que atañe a comunidades *sapiens*, la idea es que se puede aprovechar directamente el marco referencial sobre la lógica que determina las acciones de caza y procesamiento animal para buscar arqueológicamente sus rasgos diagnósticos y abrir la posibilidad de inferencias sobre esta dimensión ideacional en los yacimientos. Se podrán conseguir analogías más relacionales, que lleven a comprender más y mejor el pensamiento e ideas de los cazadores-recolectores de finales del Pleistoceno y del Holoceno.
- B) Aunque este trabajo evidencia una mayor aplicabilidad a contextos de cazadores-recolectores *sapiens*, las conclusiones del mismo tendrán valor también para la discusión de las pautas de aprovechamiento animal anteriores al *sapiens* porque se esperan poder aislar factores comunes a todos los grupos humanos cazadores-recolectores, condicionados por unas mismas necesidades e imposiciones derivadas del contexto ecológico y del modo de vida nómada no productor a las que humanos modernos y de otros tipos estarían igualmente sometidos de forma irreductiblemente obligada por su condición común de cazadores-recolectores. Se trataría de factores no determinados por elecciones culturales de tipo simbólico ni que dependan de la forma de estructurar la racionalidad propia y definitoria de la humanidad *sapiens*. El marco referencial aquí compuesto, tiene así también un valor indiscutible dentro de debates historiográficos tradicionales como el de "Caza o Carroñeo". Pese a toda la variabilidad observada, pese a los distintos órdenes que pueda seguir el proceso, se ha constatado y se puede precisar más la existencia de puntuales rasgos equifinales para el descuartizado y el descarnado en primera instancia, propio de los episodios de caza, al igual que para cualquiera de las otras partes de la secuencia del procesado.

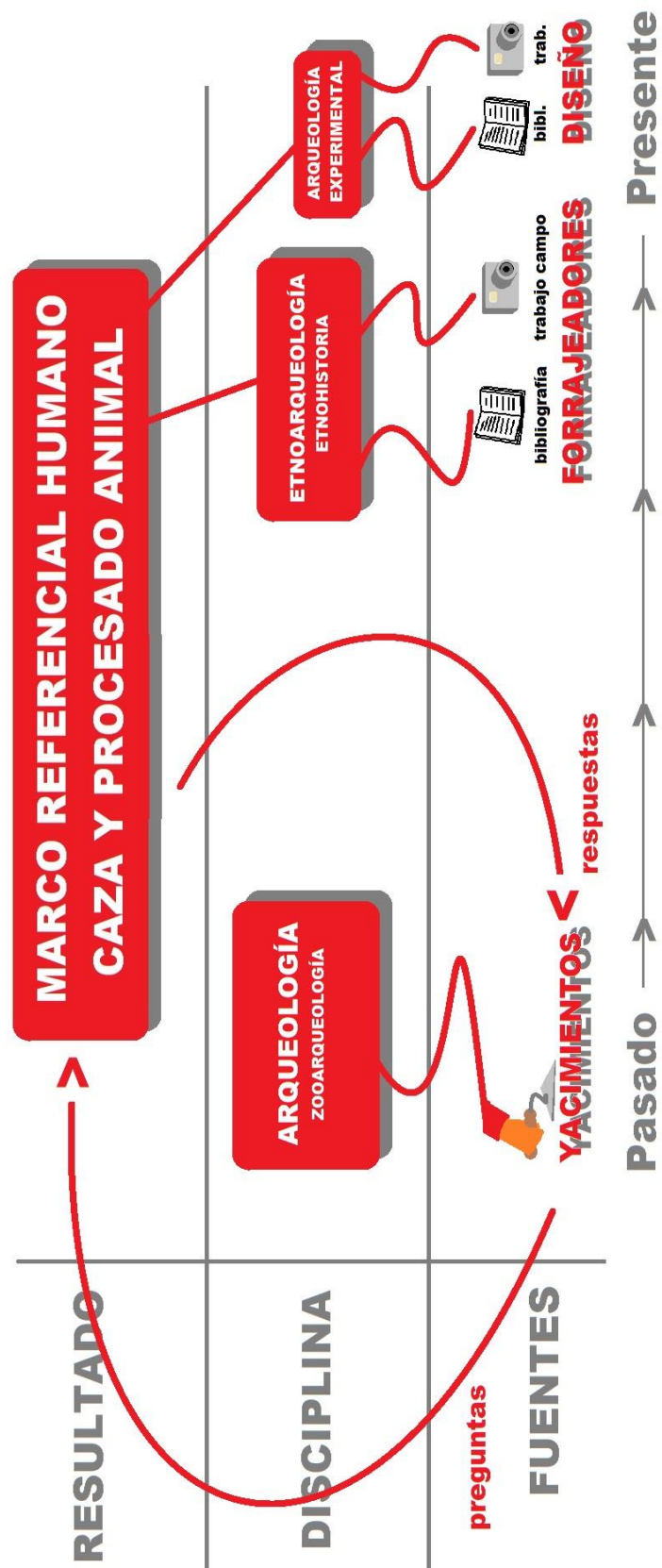


Fig. 2. Esquema en el que se basa el trabajo de documentación en este estudio.

2.2. HIPÓTESIS, CONCEPTOS ÚTILES Y PROPUESTAS CONCRETAS

2.2.1. Hipótesis

Esta tesis pretende contribuir a desarrollar un marco referencial general y común a los diversos grupos forrajeadores sobre el tratamiento de piezas cinegéticas, teniendo en cuenta todos los componentes y variables posibles, incluyendo los que supone la dimensión cultural humana y que, como indican casos observados etnoarqueológicamente, son también determinantes en el proceso y en el resultado.

Puesto que cualquiera de las dimensiones del comportamiento humano en esencia depende y está sometida a una gran variabilidad por motivos de la notablemente mayor complejidad cultural con respecto a la demostrada por otras especies animales -hasta las más básicas vinculadas a la subsistencia y la reproducción-, la caza y el procesado animal también han de entenderse y analizarse a través de todos los factores culturales que influyen en su desarrollo y resultado. También, y al igual que en cualquiera de las dimensiones en las que se articula la cultura, el procesado animal puede y debe estudiarse teniendo en cuenta las cuestiones culturales con respecto a los animales que sirven o no a una sociedad como alimento. Dado que el objetivo central de este trabajo de tesis doctoral es obtener información actualista entre forrajeadores y que sea aplicable a la interpretación del registro arqueológico, resulta clave la determinación de cómo esas decisiones condicionadas por factores culturales, tanto meramente técnicos y prácticos como vinculados a significados simbólicos, tienen un correlato material y son potencialmente visibles en los yacimientos. Aplicando la lógica nuclear del Actualismo, si tales factores prácticos-funcionales y simbólicos-ideacionales determinan conjuntamente la formación del registro óseo y se hacen finalmente legibles en mayor o menor medida en él, también han de poder ser identificados en los contextos arqueológicos generados por culturas de cazadores-recolectores pretéritas de *Homo sapiens*.

Aunque el entendimiento profundo de los significados de las conductas y de sus correlatos materiales es un asunto de bastante más difícil acceso desde el registro arqueológico que otras cuestiones funcionales (Politis, 2002: 78 o Gutiérrez, 2005), como no es imposible hacerlo, aquí se buscan, siempre en los márgenes del tema del procesado de animales, tanto:

- A) Las relaciones entre conducta humana y la cultura material.
- B) La relación de la cultura material con los órdenes sociales e ideacionales. Entran en juego factores como el tabú alimenticio, la transmisión de técnicas de caza, transporte y despiece por medio de la educación y las dinámicas de reparto.
- C) El registro de mentalidades diferentes a la occidental. Pero esta última dimensión, por lo concreto del objeto de estudio -procesado de animales por seres humanos-, no se tendrá aquí como un objetivo principal, pero sí como uno más de la lista. Consiste este paso, por ejemplo, en desarrollar más el tema del tabú, la educación o los repartos e intercambios ya no como causas, sino como consecuencia de unos modelos económicos, sociales y racionales

propios de las comunidades cazadoras y recolectoras dentro de cuestiones identitarias.

>>En definitiva, en esta tesis se defiende que es posible elaborar un marco referencial fundamentado en la observación actualista, pese a la variabilidad del comportamiento inherente a la esencia humana, teniendo en cuenta la totalidad de factores que influyen en los distintos pasos de la cadena operativa de caza y procesamiento animal –tanto prácticos y funcionales como simbólicos e ideacionales– y que resulte útil para interpretar el registro zooarqueológico de contextos cazadores-recolectores *sapiens*. Se espera poder aislar, además, determinados factores coincidentes en todos los casos y no determinados por la cultura que puedan servir para pensar pautas de procesamiento de otras comunidades humanas anteriores.<<

A continuación, se expone una serie de campos teóricos que se proponen como vías de solución a la lista de deficiencias y necesidades detectadas en el ámbito de estudio. Se sumarán después las reflexiones en ellos contenidas a los protocolos de investigación tradicionalmente empleados, para analizar conjuntamente los resultados obtenidos del trabajo de campo e intentar comprobar/refutar total o parcialmente la hipótesis de partida recién enunciada.

2.2.2. La pertinencia de una cadena operativa amplia

Los principios básicos de la Etnografía de mediados del siglo XX tenían ya como máxima que el estudio y documentación de los procesos técnicos debían abarcar desde la obtención de la materia prima hasta la terminación del objeto (Mauss, 1974 [1947]). Tal concepción inspiró a Leroi-Gourham (1971[1964]) para acuñar el concepto de “Cadena Operativa” u “Operatoria” para su aplicación en Arqueología, con el fin de conseguir una sistematización rigurosa de cualquier proceso técnico en la que se lograsen ordenar e identificar todos y cada uno de los pasos constituyentes, para así buscarlos íntegramente e intentar explicarlos en el registro. Se trata de una propuesta dirigida a poner el acento en la Tecnología frente al abuso interpretativo basado en la clasificación tipológica, poco elocuente por sí misma a la hora de explicar el comportamiento humano. También interesa de la definición original de Cadena Operativa el hecho de que para Leroi-Gourham (*ibidem*) la demarcación del concepto Técnica abarcaría tanto los pasos del proceso de fabricación, como las herramientas empleadas y los gestos del artífice mediante una sintaxis de interrelación mutua. Lemonnier (1976, 1992) también reflexionó sobre qué rasgos y elementos debía de abarcar el concepto de Cadena Operativa, defendiendo que éste necesitaba tener en cuenta en un primer nivel tanto los restos arqueológicos resultantes, los desechos producidos y los utensilios empleados; en una segunda categoría los gestos observados o identificables que generaron tal registro y que en un tercer nivel debía de agruparse la dimensión de los conocimientos que dieron lugar a tales gestos para generar los resultados materializados en el registro.

El concepto de Cadena Operativa se ha aplicado sobre todo a secuencias de tecnología lítica (Inizan, Reduron-Ballinger, Roche et Tixier, 1995), también para cerámicas y para tejido. Pero es obviamente extrapolable a cualquier proceso técnico y, por supuesto, al ámbito del procesamiento animal. El presente trabajo se inspira en el empleo del concepto de Cadena Operativa de acuerdo a su esencia original (Leroi-Gourham, 1971[1964] y Lemonnier, 1976), dado que se pretende con ello:

- Ordenar sistemáticamente y de forma coherente todas las acciones de caza, carnicería y consumo de los animales, desde el momento de origen en el que se desencadenan dichas acciones hasta el resultado deposicional de los restos óseos.
- La identificación de todos los elementos y factores que concurren y se interrelacionan en las acciones de caza, carnicería y consumo animal, ya sean los restos óseos

resultantes con las alteraciones en ellos generadas, las herramientas empleadas, los gestos de los cazadores, carniceros y consumidores o la racionalidad que determina las decisiones tomadas.

- La interrelación de los productos, herramientas empleadas, los gestos y los conocimientos y decisiones de la secuencia técnica de la caza y el procesado animal, entendiéndose como partes insolubles de la sintaxis del mismo. Dicho proceso técnico también se entiende como parte integrante del conjunto de la cultura, dentro de la dicha sintaxis general que la estructura y la hace coherente.

Por otro lado, también van a tener presencia efectiva en el transcurso del presente trabajo reflexiones (de autores tales como Pelegrin, 1985 y 1990 y Pelegrin, Karlin et Bodu, 1988) sobre cómo las cadenas operativas se desarrollan en función o emulación de una forma ideal de hacer las cosas, aprendida y transmitida de generación en generación. La operatividad del denominado "*know-how*" se estima sobre todo a la hora de estudiar los modelos de reducción de núcleos preconcebidos en los que se organiza la secuencia de acciones en la talla lítica y que han sido exitosamente encajados tanto en el estudio de comunidades humanas de tipos extintos como *sapiens*. Pero también es de aplicación al tema del procesado de las carcasas animales, dado que la forma ideal de descuartizarlas, transportarlas, cocinarlas o comerlas responde también a la reproducción o emulación del modelo ideal de hacerlo y que se encarna siempre –en conexión con lo dicho sobre la variabilidad cultural- en una misma manera concreta de actuar dentro de las muchas posibles. La forma de hacer las cosas tiene potenciales implicaciones identitarias (Lemonnier, 1986) a cuyo mantenimiento en ocasiones obligan explícitamente mitos y creencias por ser percibida como el mejor camino a recorrer, dado que así la dejaron establecida los ancestros (Bórmida, 2005) y cuyos pasos pueden incluso ser parte de un ritual que, de no desarrollarse en el orden adecuado, podría ofender a los animales o a otros entes poderosos.

Lyman (1987) definió el acto de la "carnicería" desde el punto de vista de la Zooarqueología y la Tafonomía como la "reducción y modificación por el hombre¹⁵ de una carcasa animal en partes utilizables desde un punto de vista alimenticio o no alimenticio". Esta definición sólo abarcaría la parte central de lo que aquí se entiende como "Cadena Operativa de Caza y Procesado Animal", puesto que se va a considerar que el inicio de ésta se localiza en la propia acción cinegética, ya que ésta determina qué animal se obtiene para ser procesado, pues el momento de la cacería es el momento de la obtención de la materia prima. Así, para poder ordenar las diferentes acciones que se producen a lo largo de la cadena operativa del procesado de un animal, se han distinguido una serie de procesos o etapas: transporte, procesado, consumo y descarte. Pero ya que se entiende que la cadena operativa de procesado no puede explicarse sólo con las acciones que se suceden tras el momento de la muerte del animal, sino que dependen directamente de acciones previas a que se cobre la presa, también se incluyen y analizan en la presente tesis los momentos de preparación de la cacería. Se tratarán, además, temas que anteceden a la expedición de caza misma, entendiendo por tales a los procesos técnicos e idiosincráticos –rituales, educacionales, etc.- que la motivan y condicionan. El final de la cadena operativa se sitúa no exactamente en el momento de descarte de los huesos en el presente trabajo, sino en todos aquellos procesos tafonómicos que se suceden a éste hasta la sedimentación final de los restos, dado que tras el consumo humano aún hay acciones antrópicas que influyen en la modificación intrínseca y espacial de los restos, tales como el tratamiento de basuras. Las acciones propias de otros agentes tafonómicos distintos al ser humano también estarían determinadas por las acciones humanas previas de carnicería, consumo y descarte, así como los demás procesos climatológicos, físicos y químicos que sufren

¹⁵ Entiéndase "ser humano".

los restos óseos. Tales son las causas que motivan la concepción de una cadena operativa amplia.

Acciones previas a la obtención del animal:

- Preparación = Diseño de la estrategia y fabricación o reparación del material de caza.
- Cacería = Pisteo o búsqueda, encuentro con el animal y lance. Con la voz "lance"¹⁶ se entiende la acción de aproximación y ataque a la presa hasta herirla y encontrarla muerta o abatirla y cobrarla directamente mediante una técnica concreta de caza -arco y flecha, rifle, lanza, trampa, etc.-.

Acciones posteriores a la obtención del animal:

- Transporte de la carcasa = Acciones destinadas al acarreo del animal completo o de ciertas partes no sólo desde el punto de muerte o *Kill site* al campamento, sino de enclave en enclave si hubiese más de dos localizaciones a tener en cuenta. No se refiere este punto a los movimientos de partes del animal dentro de un *locus* concreto.
- Procesado y carnicería = La conjunción "y" es consciente, dado que se considera que el procesado de la carcasa no sólo se puede colegir como acciones de carnicería. Hay muchas más acciones en el procesado de una carcasa, tanto para la obtención de recursos con utilidad alimenticia como materias primas para la elaboración de objetos, que no sólo van dirigidas al manejo de la carne. El cocinado de alimentos y la elaboración de los objetos también se agrupan en esta categoría¹⁷.
- Consumo = Conjunto de acciones no sólo destinadas a comer las partes de valor alimenticio, sino que también queda recogido aquí el uso de los objetos derivados de productos animales.
- Descarte = Tanto de los restos que se desechan sin ser consumidos durante cualquiera de los estadios del proceso, como las acciones de desechado de los restos tras el consumo alimenticio o de objetos viejos o rotos y ya sin uso.

A priori, el hito "antes de la obtención de la presa/después de la obtención de la presa" responde a un criterio indiscutiblemente objetivo en la percepción del proceso completo por parte de los cazadores. Por ello se ha decidido conscientemente hablar enfáticamente ya desde el propio título de esta tesis de cadenas operativas de "caza" y de "procesado animal", porque se entiende que ambas acepciones tienen su frontera mutua y estrechamente compartida precisamente en el momento de la muerte y aluden a lo que ocurre antes y después. La conveniencia del uso secuencial del resto de categorías en las que se encuadran las distintas acciones –aún definidas a partir de criterios categóricos muy básicos- va a someterse a crítica durante la fase de exposición y valoración de la experiencia de campo. Uno de los objetivos del presente trabajo es el de comprender la lógica de cómo se desarrollan las anteriores acciones y procesos. Se matizará así la organización de la cadena operativa total tras haber expuesto la información concreta del grueso de la tesis, en el apartado de conclusiones.

¹⁶ Argot que se emplea entre los cazadores españoles aficionados y que tiene utilidad aquí.

¹⁷ Gifford-González (1989 o 1993), además de destacar la importancia del momento del cocinado, planteó la cuestión del descarnado de los elementos óseos antes y/o después del cocido. Y es que hay diferencias sustanciales entre ambas situaciones y acciones, pues suponen comportamientos distintos y pocas veces se tienen en cuenta, pensándose que las marcas de corte se producen antes siempre del cocinado.

2.2.3. Nutrición y conducta alimenticia

La nutrición, en su relación lógica con los factores culturales que condicionan la conducta alimenticia, se trata de un tema clave para entender las consecuencias en las que derivan tanto la estrategia como las decisiones cinegéticas y las acciones/decisiones del proceso de consumo de la cadena operativa.

Tradicionalmente se ha prestado atención ante todo a factores exclusivamente nutricionales a partir de trabajos actualistas desarrollados entre comunidades de forrajeadores. Lee (1968) determinó mediante sus estudios entre los !Kung que la dieta de los cazadores-recolectores actuales, menos en el Ártico y en los bosques que lo circundan, la alimentación se fundamentaría esencialmente en alimentos vegetales. Algunos estudios más recientes, sumando la pesca a la caza para determinar el verdadero aporte medio del alimento animal generalizado entre la mayoría de pueblos forrajeadores, le concederían algo más de peso porque no se habría calculado sólo en ellos el volumen de calorías, sino también otros factores cruciales para una dieta plausiblemente sana, como por ejemplo el balance de la dependencia en proteínas o carbohidratos. Cordain, Miller y otros coautores (2000) emplearon los datos de 229 sociedades de cazadores recolectores y determinaron que en el 73% de ellas más del 50% de la subsistencia dependería realmente de alimentos animales y que en el 14 % dependería más del 50% de plantas. Teniendo las plantas salvajes poco contenido en carbohidratos y sólo obteniéndolos los cazadores-recolectores de partes tales como el hígado, la lengua o los riñones de los animales, además de residir en la miel, se puede concluir que la alimentación forrajeadora ha de depender obligadamente de las proteínas y no de los carbohidratos (*ibidem*).

Los anteriores autores (*ibidem*: 267-268) también explicaron que, conforme se incrementa la latitud, se reduce el aporte o la dependencia en las comidas vegetales, permaneciendo constante relativamente la dependencia en los animales terrestres, pero incrementándose la dependencia en el pescado.

No se puede definir, por lo dicho, una dieta genérica para todos los cazadores-recolectores de aplicación para el Paleolítico (como intentarían Lee, 1968 o Eaton and Konner, 1985) y en lo referente a calorías, fuentes animales o vegetales y nutrientes, debido a la enorme variabilidad que presentan todos los grupos actuales. Pero, en cualquier caso, sí es posible enunciar una serie de reflexiones básicas y comunes a todos los tipos de dieta de cazadores-recolectores. Por ejemplo que la cocción del tejido canceloso de las epífisis, las vértebras o las costillas es una enorme fuente de lípidos o que no se puede comer por los humanos más de un 35-40% de proteínas por sí mismas y que es necesario complementar cifras superiores con un aporte adecuado de grasas animales, como ocurre en latitudes donde no se logra contrarrestar la toxicidad con otros aportes vegetales (Cordain, Miller *et al.*, 2000).

Para el correcto análisis del comportamiento alimenticio también es obligatorio demarcar la influencia de los factores culturales que concurren en el hecho mismo de comer. Boas, Wakefield y Kolasa (1979) generaron una lista de usos alimenticios, entre los cuales se cuentan satisfacer el hambre y nutrir el cuerpo, iniciar y mantener relaciones personales y negocios, expresar afecto, demostrar pertenencia a un grupo social o estatus, recompensar, castigar, manifestar moralidad y religiosidad, etc. Aunque podrían incluirse muchos más puntos en esta lista y sistematizarse más, sirve como ejemplo para conocer que sólo uno de sus veinte enunciados totales es estrictamente nutricional y el resto responden a cuestiones socioculturales. Cualquier lista que se elabore –este apartado no es el sitio– sobre las distintas dimensiones o funciones que cumple el hecho de comer para cualquier sociedad tendrá similar resultado.

Un estudio sobre alimentación al respecto de la nutrición, pero orientado exclusivamente por la dietética y el economicismo o rentabilidad de las calorías consumidas y requeridas, ignora muchos de los factores que influyen en las pautas alimenticias de las

sociedades. Por ello, no sólo hay que prestar atención a lo que se come, sino también al por qué se come, cómo, cuándo, dónde, quién come tal o cual cosas, con quién se come, etc. Porque la comida es algo más que una "mera colección de nutrientes elegidos de acuerdo a una racionalidad estrictamente dietética o biológica" (Contreras, 1992: 96-98). "Comer es un fenómeno social" (*ibidem*).

La comida es un poderoso símbolo de identidad diferenciadora y la articula con aspectos sociales y económicos, pudiendo afirmarse que las culturas emplean la comida como metáforas de sí mismas, marcando diferencias entre el ser colectivo y el "otro" (Twiss, 2007). Ha de precisarse, en este sentido, que se dan distintos patrones de consumo no sólo entre etnias, sino también entre los individuos de un mismo grupo. El acto de la alimentación está lleno de significados y se relaciona con emociones, derivadas de circunstancias y acontecimientos, y no sólo con la mera necesidad de comer (Contreras, 1992: 101).

No todo lo que es "consumible" por los seres humanos es consumido obligatoriamente por los individuos de una cultura (Barrau, 1983). Y esto, que es un hecho, puede -y debe también- intentar explicarse por razones tecnológicas y económicas, pero teniendo presente que intervienen con la misma intensidad factores subjetivos como son el gusto, las creencias de que algo es beneficioso o perjudicial, el estatus o "caché" que tienen tal o cual alimento dentro de los sistemas organizativos e idiosincráticos que las sociedades humanas elaboran en sus respectivas trayectorias históricas. Barthes (1961: 985) explicaba que cada situación conllevaría aparejada una expresión alimentaria propia: descanso, marcha, festividad, trabajo... También se dan distintos patrones de alimentación, consumo, procesado o adquisición de la comida en vínculo directo con las diferentes categorías de edad, género, estatus social, etc. (Twiss, 2010). Ha de subrayarse, de nuevo, que esto tampoco pasa sólo entre las distintas culturas, sino que se trata de criterios y elecciones, de diferencias, con variabilidad interna en el seno de una misma cultura.

Incluso en la sociedad occidental actual, racionalizada la alimentación por criterios médicos nutricionales, la comida proporciona importantes aspectos de "identidad sociocultural" (Back, 1977: 31). Sirva el ejemplo de las cenas de Navidad o Nochevieja, donde se comparten alimentos concretos y de un estatus especial -más valiosos que los consumidos en el día a día, tales como mariscos, carnes de calidad, pescados, etc.- en familia y en determinada casa -de los padres, los abuelos, la propia, etc.-, se bebe sidra, champán, licores caros, la suntuosidad de la cena con la que se agasaja al resto o la decoración de la mesa suele estar en relación con el poder adquisitivo de la familia o del anfitrión, etc. También se hacen comidas o cenas de empresa, de amigos, de celebración de alguna circunstancia dentro de un club, etc. En definitiva: aunque en Occidente se alcanzan en determinados contextos valores casi obsesivos por una dieta calórica determinada o de aportes concretísimos de vitaminas, se aboga por numerosas dietas equilibradas o sanas y se hayan sincretizado platos típicos de Asia, de África o de América con la comida tradicional europea, la comida -y sobre todo en las celebraciones sociales y los actos públicos- sigue teniendo una significación identitaria y de pertenencia a grupo. Por ello es obvio que no se puede esperar que ningún grupo humano actúe fuera de estos cánones de comportamiento simbólico mencionados. Tales factores idiosincráticos sí serían universales a toda cultura humana y no los criterios meramente pragmáticos y utilitarios, en los que absolutamente ninguna cultura basa al final su subsistencia.

Dado que los estudios procesuales definirían la Cultura como una parte de la adaptación humana al medio, K. C. Twiss argumentó (2007: 4-5) cómo la mayoría de los estudios arqueológicos procesuales basarían sus interpretaciones en temas de nutrición y salud y que los autores críticos con esta tendencia historiográfica advertirían del error de no considerar otras dimensiones de la alimentación, dado que algunas de las prácticas alimenticias de una cultura pueden dañar, y de hecho dañan, la salud y no son finalmente las más eficaces dentro de las posibilidades que ofrece la tecnología y el ecosistema. Así, Jochim (1976) definía la cultura

humana como ecológicamente equivalente al comportamiento animal no humano y, mucho más recientemente, Hayden (2001) decía que bajo la motivación última de la participación en banquetes y festines subyacían cuestiones de supervivencia y reproducción. Postprocesualismo, Posetstructuralismo y Estructuralismo darían en cambio más importancia al papel activo de la subjetividad en las elecciones culturales relacionadas con la alimentación y otros autores procesuales (por ejemplo Hegman, 2003) sí que reconocerían que la alimentación no jugaría un papel meramente subsistencial dentro de una cultura.

En esta tesis se defiende, en definitiva, el simbolismo, el significado, el poder o la agencia de la alimentación en relación con la cultura, acotando las elecciones culturales y la coherencia de estos factores al enmarcarlos en la estructura idiosincrática propia de los cazadores-recolectores. Pero tal foco de interés no significa que sólo haya de prestarse atención a cuestiones culturales a la hora de analizar la dimensión alimentaria de una cultura: hay que conocer factores metabólicos de las poblaciones, la ecología y la disponibilidad de recursos en el entorno, las cualidades bioquímicas de los alimentos, determinar el aporte calórico en relación a la actividad física, comprender aspectos de rentabilidad en la adquisición, etc. Pero también, remáquese, las pautas socioculturales en relación con la comida, las preferencias y gustos individuales y/o colectivos, las normas y los códigos dentro de "gramáticas culinarias" (Fischler, 1979:1). Podría denominarse al conjunto de usos socioculturales al respecto de los hábitos alimenticios con la sugerente denominación de "gramáticas culinarias", como sinónimo de "gramáticas culturales" a la hora de explicar las prácticas y elementos que influyen en el procesado animal.

2.2.4. Percepción de los animales y tabúes alimenticios

Orientando ya el discurso en la dirección de los usos alimenticios concretos y exclusivos de los cazadores-recolectores, para comprender bien el porqué de un tabú o bien de una preferencia de carácter alimenticio, hay que conocer primero el contexto global de la sociedad que aplica las prohibiciones o el fomento en relación un alimento. Para saber cómo operan filias y fobias en coherencia con la dimensión ideológica, ha de explicarse antes la concepción y percepción misma que de los animales tienen los grupos cazadores y recolectores. No basta con afirmar que en la selección de presas y las formas de consumirlas influyen tabúes alimenticios, habiendo de buscarse las razones que motivan y dan contenido a tales tabúes.

El término "tabú", hace alusión a prohibiciones basadas en creencias míticas y consiste en restricciones tales como frecuentar ciertos lugares, tocar ciertos objetos, hablar de ciertos temas (Roldán, 2009: 12) y, por supuesto, comer determinados alimentos o hacerlo en determinado momento y de determinada forma. Ha de subrayarse que infringir las prohibiciones significa siempre pagar contraprestaciones y castigos bien para la persona infractora, bien para el grupo o bien para ambos.

Marvin Harris trató de dar una razón materialista, funcionalista y economicista a los tabúes alimenticios: explicaría la porcofobia judía y musulmana, por ejemplo, porque en las tierras áridas tradicionales de las que procede el pueblo hebreo sería costoso criar cerdos y porque en ese clima serían importantes focos de enfermedades; la prohibición de comer vaca para los hindúes la explicaría con el argumento de que en su área eran más útiles y rentables para el trabajo agrícola que como fuente de carne, en vinculación a la propiedad de la tierra y por el mayor rendimiento de la obtención de sus productos secundarios (Harris, 1990). Al expandirse estas culturas en diferentes contextos climáticos y culturales, mantendrían las proscripciones alimenticias citadas por cuestiones identitarias (*ibidem*). Reconocía Harris (2003: 110) que los grupos humanos en sus formas de vida tradicionales, y en particular hablaba de los cazadores-recolectores, no podrían medir matemáticamente el rendimiento calórico de sus acciones cinegéticas o de recolección, pero afirmaba que este cálculo se haría por ensayo-error

y progresivamente y que con el tiempo se perfeccionaría el sistema de selección óptima. Decía, concluyendo, que si los animales así lo hacían, los humanos también podrían (*ibidem*).

Jochim (1976) incluso estableció fórmulas para predecir literalmente "cuánto de deseado" sería cada taxón (ver más arriba). Spiess (1979: 21-24), matizando la idea anterior, afirmó que el detalladísimo conocimiento de la anatomía de los animales hacía que se pudieran elegir como preferentes las partes con más carne y grasa del animal, las que aportasen más calorías. Binford (1978, 1981a), tal y como se ha indicado ya, sistematizó con el postulado de los índices de aprovechamiento mucho más este tema de la "Anatomía Económica", como criterio protagonista de la toma de decisiones técnicas y de las preferencias alimenticias.

El balance de calorías invertidas y obtenidas no sería el único criterio a tener en cuenta por parte de los defensores del Forrajeo Óptimo, sino también el aporte proteínico, de grasas, minerales o de vitaminas. Pero ya se ha clarificado más arriba y en repetidas ocasiones que las elecciones o decisiones culturales no se pueden medir o analizar sólo en claves materialistas (Lemonnier, 1986). Estos tabúes han de relacionarse con las creencias, que son realmente las que los determinan, y éstas con la concepción global del mundo.

Aunque habría innumerables referencias sobre tabúes alimenticios ligadas a productos animales en el registro etnográfico y han sido intensamente tratados en la literatura antropológica, se les ha prestado escasísima o ninguna atención en la bibliografía específica sobre Zooarqueología (sólo en Politis and Saunders, 2002: 113 y en Politis y Martínez, 1996). Los tabúes alimenticios son reconocidos por bastantes autores en sus estudios antropológicos como complejos simbólicos más que por motivaciones utilitarias (Douglas, 1957 y 1973; Tambiah, 1969; Garine, 1994). La influencia de la religión y las creencias en la alimentación tradicional, bajo criterios distintos a los del utilitarismo occidental, no son exclusivos de los grupos cazadores-recolectores (Briones, 2015). Existen tabúes alimenticios hasta entre los cazadores españoles actuales: el muflón no se come siempre, casi ningún cazador quiere su carne y sólo se lleva el trofeo -cabeza con cornamenta-, por considerar que su carne es mala. Aunque estos tabúes occidentales quedan dentro de otros ordenes de racionalidad ya, siguen respondiendo a costumbres culinarias y dinámicas que sí son universales para cualquier cultura.

No todos los grupos cazadores-recolectores tienen los mismos tabúes alimenticios y, por lo tanto, no se pueden inferir al pasado mediante analogía -simple o compleja- los tabúes concretos de cierto grupo o los que estadísticamente más se repitan entre varios. Pero sí se puede inferir el hecho de que todos los grupos, sin excepción, tienen tabúes alimenticios y qué suponen éstos subsistencial e ideológicamente en general y para las variaciones y características de las prácticas carniceras, de consumo y de formación del registro óseo en general. Existen, desde planteamientos puramente estructuralistas, diversas formas de explicar las causas que justifican la anterior regularidad observada entre grupos actuales.

Fundamentada esta tesis en las anteriores reflexiones, el error de base en la trayectoria del tema de investigación que la protagoniza es atribuirles a los cazadores-recolectores la idea occidental dicotómica entre lo natural y lo humano, analizando así equivocadamente la voluntad y las motivaciones accidentales con las que se practica el acto de la caza/adquisición de los animales en primer lugar y también la racionalidad capitalista que rodea al acto de procesado y consumo.

Levi-Strauss (1964), Hugh-Jones (1979) o Reichel-Dolmatof (1971) entendían que los tabúes alimenticios relacionados con la carne, grasa, piel y huesos tenían que ver con las consideraciones ideológicas que se les dan a los animales, ya que son elementos centrales en las creencias de los grupos no productores. Lévi-Strauss (1964) explicaba, además, que las culturas que aquí se definen como cazadoras-recolectoras no tenían en sus lenguas respectivas palabra para "árbol" en genérico o para "animal", pero que denominarían con detalle todas las distintas especies animales y vegetales. Este autor indicó, además, que sólo se reconocerían con un nombre exclusivo aquellas especies bien consumidas o bien rechazadas y el resto no

serían nombradas o se aludiría a ellas de forma más genérica y difusa, denominando a tal uso generalizado "Ciencia de lo Concreto" (*ibidem*). Conocer y nombrar especies animales y vegetales, en cualquier caso, no dependería sólo del sentido práctico que se le da a cada cual, sino que Lévi-Strauss valoró que dependería más de exigencias intelectuales (*ibidem*).

Mary Douglas (1998: 135-151) teorizó sobre cómo la consideración de un animal como anómalo dependería del criterio de clasificación y éste de cuestiones idiosincráticas respectivas a la cultura. Ella trabajó el simbolismo animal de los Lele y empleó como ejemplo protagonista su relación con el pangolín como símbolo de fertilidad, haciendo al respecto valoraciones más rotundas en sus primeras obras (Douglas, 1957) y matizándolas posteriormente, al reconocer la necesidad de clasificar y valorar a los animales huyendo del parecer subjetivo del investigador (Douglas, 1990). Los criterios de clasificación responden a la determinación de semejanzas y diferencias, pero éstas también dependen del mismo modo de criterios respectivos a cada cultura (Douglas, 1998). En atención a lo anterior, se debe hacer un esfuerzo para escapar de establecer categorías e interpretaciones basadas en lo que a un investigador le pueda parecer similar o contrario a la hora de interpretar la literalidad de los mitos y de las explicaciones simbólicas. De este modo la "taxonomía folklórica" o clasificación que el propio grupo hace de los animales, las plantas y el resto de entes del entorno en el que vive no ha de ser desdeñada por el zooarqueólogo que fundamente su interpretación en la Etnoarqueología, ni considerarla inferior a la clasificación taxonómica científica. La valoración tradicional de ese animal y, por extensión, el uso que se le da o la relación que con él se mantiene sólo se podrán entender según los criterios clasificatorios de dicha cultura y que serían, a su vez, coherentes y estructurales, con respecto a la racionalidad general de dicha etnia. Así, comprender cómo categorizan y clasifican a los animales cada una de las etnias cazadoras y recolectoras puede ayudar a entender las decisiones que se toman sobre los mismos.

En el trabajo de entrevistas que se ha realizado para la confección de los subsiguientes capítulos de esta tesis se tendrá muy en cuenta la anterior advertencia para explicar las consecuencias que conllevan las creencias sobre el comportamiento humano y en la materialización de éste en el registro, previa explicación –en la medida de lo posible– de las consideraciones respectivas que para tal o cual animal desarrolla cada cultura.

Scott (1989), en relación a los cazadores Cree, advirtió que éstos y otros grupos no tendrían palabras para distinguir "Naturaleza" y "Cultura". Todo ello conduce a la ulterior reflexión de que lo "natural" frente a lo "humano" como algo dicotómico o contrario –como sí se entiende el mundo por parte de las sociedades que se han apropiado y han "domesticado la naturaleza", basando su subsistencia en el sedentarismo y en la producción– no opera en el orden de racionalidad de los cazadores-recolectores y es algo que también se refleja e influye en la concepción y percepción de lo social y de la sociedad en sí misma (Ingold, 1994, 1996 y 1999). La racionalización, comprensión del mundo a través de la Ciencia como elemento propio del pensamiento occidental actual (Hernando, 2002) establece también una sensación de control y superioridad entre lo "natural" y lo "humano" (Descola, 2011).

Philippe Descola (1992, 1996, 2004 y 2011), para explicar adecuadamente las cosmologías de grupos indígenas amazónicos, definió cuatro tipos de ontología "modos de identificación" o "modos de objetivación": Animismo, Totemismo, Naturalismo y Analogismo.

- El Animismo consiste en la creencia de que tanto los seres humanos como los animales, las plantas y algunos objetos están dotados de un principio espiritual propio. Los humanos mantienen con animales y plantas una relación de pertenencia a una misma comunidad, reflejo de los vínculos existentes entre los miembros que conforman la sociedad humana. El Animismo concede a todos los seres animados la consideración de "persona", dotándolos de lenguaje y unas pautas de comportamiento humano, además

de unas formas de interrelación basadas en las propias de la sociedad humana, atributos que proceden "del repertorio de cada cultura" (Descola, 2004: 32).

- En el Totemismo las plantas y los animales, concretamente sus características morfológicas y de comportamiento más destacables, se convierten en símbolos clasificatorios que sirven como metáfora para la definición de los clanes o grupos en los que se organizan las sociedades humanas que presentan tal tipo de creencia. No son las características humanas de los clanes las que sirven de modelo a los tipos de animales, sino que las diferencias entre animales serían las que se emplearían para explicar los clanes. Para la ontología totémica, en definitiva, los animales serían los símbolos con los que se clasificaría a la sociedad, mientras que para el Animismo el comportamiento humano es el que sirve de modelo para explicar y dar orden lógico a los animales y al resto de seres. Del mismo modo, los sistemas animistas se sirven del modelo de sociedad humana para atribuirlo a las relaciones entre animales, humanos y otras entidades y los sistemas totémicos lo hacen a la inversa, atribuyendo el orden que se observa en lo animal para explicar cómo han de ser las relaciones entre las distintas unidades sociales humanas.
- El Naturalismo es la ontología en la que se reconoce la dicotomía entre lo "Natural" y lo "Humano". Según Descola (2004: 32) "es, simplemente, la creencia de que la naturaleza existe" y resulta la ontología radicalmente contraria a la idea animista. Es la concepción de los seres del mundo básica de los contextos culturales occidentales, por ejemplo, en la que claramente se define un concepto diferente al de "lo humano", al que se llama finalmente "Naturaleza", distinguiéndose esta etiqueta de la de "Cultura" (Viveiros de Castro, 2004: 37).
- El Analogismo (Descola, 2011, pues en obras más antiguas trata sólo de las tres ontologías anteriores) consiste en el reconocimiento de multitud de particiones en las esencias espirituales y en lo físico, tanto entre seres como entre las unidades constitutivas del mismo ser, y que están interrelacionadas mediante complejos juegos de analogías.

Lo que determina el tipo de ontología es la complejidad socioeconómica (Descola, 2004: 29). Dejando primero al margen las ontologías naturalista y analogista, a las que son ajenas las sociedades forrajeadoras, los cazadores-recolectores "complejos" sedentarios y jerarquizados, están también vinculados al concepto de Totemismo (Lucas, 2015). Se ha indicado en el capítulo anterior por qué tales grupos se excluyen en la presente tesis y, por lo tanto, sólo se va a tratar sobre colectivos cazadores-recolectores y productores incipientes de creencias animistas, pues presentan una forma específica de entender y relacionarse con los animales, objetivándolos y comportándose con ellos de forma diferente a las ontologías relativas a creencias totémicas, analogistas o naturalistas.

Centrando así el discurso en el caso de las sociedades animistas, Mary Douglas (1998) explicó que la percepción de los animales no sería una mera proyección de la sociedad humana en el sentido de una metáfora o un icono, tal y como se entiende desde la teoría del Totemismo y la visión clásica de Lévi-Strauss (1962). Sería algo más profundo y complejo.

Ingold (2000: 50) definió la relación animista entre cazadores-recolectores y animales como una "equivalencia ontológica entre los componentes humanos y no humanos de un medio ambiente". Dentro de esta misma línea de interpretación también se posicionan los trabajos de Bird-David (1999 y 2006). Resulta acertado afirmar que los cazadores-recolectores mantendrían una relación cuasi familiar con las diferentes especies. Habría elementos que escaparían a la relación familiar con el entorno, tal como ríos y rocas (Descola, 2004: 27). Trascendente también el concepto de "Ecosofía", que se atribuye a los cazadores-recolectores de la Amazonía y que postula que los humanos no se tienen jerárquicamente como entes por encima de los animales (Ârhem, 1990).

La clave de la relación entre seres humanos y no humanos reside en el hecho constatado de que los cazadores y recolectores animistas dan consideración de "gente" -no de humanos, entiéndase- a plantas y animales, sólo haciéndose distinción y ordenándose a unas especies con respecto a otras y al ser humano dentro de ellas por el puesto que ocupa cada cual dentro de clasificaciones taxonómicas de carácter folklórico ontológico. Mientras que para la concepción occidental el cuerpo nos unifica con los animales -que se cree que no tienen alma-, para los grupos cazadores y recolectores el alma es lo que unifica y el cuerpo lo que diferencia, dado que "hay tantos seres como cuerpos" (Viveiros de Castro, 1993 y 2004: 61-39). Para los Mbuti o para los Negrito malayos el bosque tropical no es sólo el sitio físico en el que viven, sino que es el mundo en el que se sienten bien definidos en una estrecha interdependencia entre plantas, animales y humanos, incluyendo otras fuerzas divinas o no y objetos. Incluso se establecen relaciones familiares con el bosque en general ("padre", "madre") y con sus elementos (Ingold, 2000: 43). La acepción más adecuada encontrada para entender y explicar aquí cómo se consideran a los animales por parte de los cazadores-recolectores es la de "personas no humanas" (Laugrand and Oosten, 2015: 347).

Partiendo de la idea expuesta de que los grupos cazadores y recolectores con creencias de tipo animista entienden que el mundo está habitado por diferentes especies de sujetos o personas humanas y no humanas, ha de precisarse que dentro de tal concepción también operaría la creencia de que cada uno de esos tipos de personas lo aprehenderían desde distintos puntos de vista (Viveiros de Castro, 2004: 37). Esta concepción global se define como "Perspectivismo" -que no ha de confundirse con el concepto de Relativismo- por afectar a las relaciones desde las distintas "perspectivas" que, para los pueblos que razonan el mundo de esta manera, tienen los distintos seres. Así, el Animismo sería equivalente -pero con matices- al Perspectivismo¹⁸, implicando ambos conceptos una forma de relacionarse y comprender el ecosistema en el que se vive, consistente en la personificación de sus elementos constituyentes y en relaciones de tipo social entre el ser humano y esos otros entes. Nurit Bird-David (1999) valoró a esta forma de conocimiento del mundo como una "epistemología relacional".

Tal Perspectivismo afecta, también y por supuesto, a las relaciones entre depredadores y presas, y entiende la caza no como una dependencia ecológica -o económica-subsistencial-, sino como algo con un preeminente valor simbólico, algo en lo que los chamanes, capaces de adoptar el punto de vista de otras especies animales y moverse entre ellas -otra dimensión del Perspectivismo también-, actuarían como intérpretes e interlocutores (Viveiros de Castro, 2004: 40, 42 y 55). Los chamanes serían, efectivamente, los encargados de poner en contacto a los seres humanos con los animales, hablando directamente con ellos a través de los sueños, de episodios de éxtasis y de visiones (Clottes y Lewis-Williams, 2001).

Son las narraciones míticas las que ilustrarían y reflejarían esa mentalidad animista que concibe seres con formas, nombres y comportamientos que mezclan atributos humanos y no humanos (Viveiros de Castro, 2004: 41). Eliade ya expuso (1988 [1957]) que el mito contenía las explicaciones ontológicas de la realidad y en él se reflejaría, por extensión la forma en la que sería entendido el mundo por cada comunidad. Según Olson (1994), existen dos modos de representar la realidad: el de la "metonimia" -en el que el símbolo está contenido en lo que representa- y el de la "metáfora" -forma de representación en la que el símbolo es ajeno y diferente a la realidad que representa, como por ejemplo ocurre con la escritura-. Los mitos están fundamentados en una "representación metonímica" de la realidad, pues contienen en su seno tanto la explicación como los símbolos en los que se basa tal explicación (*ibidem*). Existe una relación estructural entre la representación del mundo a través de metonimias y escaso

¹⁸ Mencionar que existe una notable divergencia de opiniones entre Descola (2004) y Viveiros de Castro (2004:45-46) en lo referente al Totemismo, dado que para el segundo tal etiqueta no es más útil que para la mera clasificación de las culturas que para explicar relaciones ideológicas entre seres humanos y los otros seres que habitan un mismo entorno. Por ello Viveiros de Castro distinguió sólo Animismo/Perspectivismo y Naturalismo.

grado de complejidad socioeconómica y de metáforas –mayor nivel de abstracción- y gran complejidad (Hernando, 1997). Por lo tanto, la explicación mítica o metonímica del mundo es la forma que tienen los cazadores-recolectores de entender y explicar –y aprender y aprehender- la realidad y sus mecanismos. Lévi-Strauss (1962, 1964, 1966, 1967, 1971, 1978) indicó precisamente que lo común a humanos y a animales para las sociedades cazadoras y recolectoras en los mitos no sería la “animalidad”, sino la “humanidad”. También (Lévi-Strauss, 1971) mostró ya con bastante elocuencia y acierto que el tiempo de los mitos es aquel en el que seres humanos y animales no se diferenciarían. Lévi-Strauss (1985), Brightman (1993) o Viveiros de Castro (2004) han indicado que, para las comunidades orales cazadoras-recolectoras, los animales fueron en otro tiempo iguales que los humanos, pero que perdieron los atributos que los humanos aún conservarían. Lévi-Strauss (1962, 1971, etc.), así como Tylor (1871), Boas (1911) o Foucault (1966) hicieron notar la continuidad entre lo natural y lo humano como una forma de conocimiento propia de las culturas forrajeadoras –entre otras tipologías sociales que en la nomenclatura de la época se denominaban también “primitivas” o “salvajes”-.

La percepción de uno/a mismo/a, con respecto a los otros seres de la comunidad de seres vivos, es crucial. Es parte de la identidad y, en definitiva, hay que entender esta relación y vinculación estrechísima entre seres humanos y animales como algo determinante para la caza, la carnicería y el consumo animal. Ha de remarcarse porque el objeto de la presente investigación aborda, sin duda, la relación entre seres humanos y animales y hay que entender que los grupos cazadores y recolectores se conciben a sí mismos y a los animales con unas relaciones ajenas a la dicotomía natural-humano. El camino adecuado sería, entonces, intentar determinar las diferentes formas de identificación que tendrían los cazadores-recolectores, mecanismos mediante los cuales se establecen las diferencias y semejanzas entre uno mismo y otros elementos del mundo. Así y en consecuencia, la construcción del “Yo-Cazador” propia de los cazadores-recolectores (Zent, 2007) no puede ser la misma que la propia de culturas sedentarias o que la propia de cazadores occidentales (Domínguez-Solera, 2008), precisamente por el tipo de relación particular antedicha de los forrajeadores nómadas con los animales. La caza no es tampoco sólo una actividad subsistencial para los grupos forrajeadores. Es el centro de su cultura, articulándose alrededor de ella la mayoría de las esferas de las dinámicas sociales, significando la cacería un auténtico estilo de vida (Zent, 2007). Como relación entre cazadores y presas, entre seres humanos y animales también tiene una dimensión ritual y es expresión del “chamanismo no especializado” de la que todos los miembros de la comunidad participan, conllevando comunicación mutua y la adopción de otros puntos de vista (*ibidem*).

Refiriéndose específicamente al tema de la caza entre comunidades forrajeadoras con ontología animista, Tanner (1979) puso el acento en la consideración de igualdad entre animales y cazadores. La caza no se entendería como una manipulación técnica del mundo natural, sino como una interacción social con los otros animales. Como interacción social, la actividad cinegética entre seres tiene sus reglas y ha de advertirse que la carnicería, el transporte, el consumo y el descarte serían una extensión de la relación entre animales y seres humanos, que se desarrollaría más allá del momento de la muerte o del movimiento de la presa total o parcialmente. Por lo tanto en el presente trabajo se defiende que la argumentada relación entre humanos y animales afectaría a todos los pasos de la cadena operativa, desde la cacería hasta el descarte de los restos. Tales concepciones animistas determinan el comportamiento de los seres humanos frente a las prácticas cinegéticas y el procesado animal y las elecciones culturales que, en definitiva, generan el registro y tienen plasmación material.

2.2.5. Compartimiento alimenticio

Mauss (1950) y Service (1966) opinaban que el comportamiento distributivo cazador-

recolector era evidencia de la existencia del altruismo humano. Desde el origen mismo de la investigación antropológica se asumió que las sociedades forrajeadoras son igualitarias por definición. Woodburn (1982) definió elocuentemente a los cazadores-recolectores como "agresivamente igualitarios". Leacock y Lee (1982) definieron y reflexionaron sobre la propiedad colectiva y la acotaron como algo que operaría a nivel de la banda –"band living"–.

Pero hay autores que ponen en duda que el reparto propio de los cazadores-recolectores sea igualitario en relación precisamente con la carne, reconociendo la importancia del reparto y también que éste sería igualitario con respecto a lo observado entre sociedades sedentarias más complejas. J. D. Speth (1990) denunció que la caracterización de igualitarismo cazador-recolector estaría bastante idealizada, recordando que el acceso a carne y grasa sería diferente según los convencionalismos culturales propios de cada etnia y, por ejemplo, las mujeres no tendrían acceso a ciertas partes por tabúes relacionados con la atribución a la menstruación como algo polutivo, los mejores cazadores consumirían en el punto de la muerte paquetes cárnicos, etc. Evidentemente no se puede producir un reparto matemáticamente similar entre todos los miembros del grupo, pero –en contra de la denuncia de desigualdad anterior– la estrategia de reparto propia de cualquier pueblo cazador y recolector tiende sin duda al igualitarismo si se compara con los usos propios de otros sistemas socioeconómicos productores sedentarios y complejos, puesto que los forrajeadores no acumulan, nadie puede no repartir, etc. En cualquier caso, los ejemplos etnográficos que concurren en las páginas de este volumen indican que los que más se esfuerzan en la obtención del recurso, los cazadores mejores y sus familias, no tienen por qué ser los que más rendimiento económico obtengan de su actividad.

En todo caso, es necesario precisar más en qué consisten las formas de reparto propias de los cazadores-recolectores. Por ejemplo, es interesante la reflexión de Bhanu (2014) a partir de sus trabajos con los cazadores-recolectores Cholanaickan del Sur de India: aleccionó con ella sobre el uso indiscriminado que se hace de las voces "*sharing*" o "reparto" y "*distribution*" o "distribución" como sinónimos. Resultaría errónea, ya que entre los grupos humanos se dan dos situaciones diferentes a la hora de dar y recibir alimentos y otros objetos que habrían que distinguirse también mediante dos términos distintos: la palabra "reparto" sería lo más adecuado para hablar de la dación y la recepción de forma directa y constante, continua e instantánea; mientras que la "distribución" sería la idea sobre de una dación y recepción controlada y discontinua (*ibidem*). Los cazadores-recolectores practicarían, finalmente, el reparto más que la distribución de alimentos.

Para autores como Jaeggi y Gurven (2013)¹⁹ habría únicamente tres razones por las que se comparte alimento: por parentesco, al dársele comida al que comparte los mismos genes; por "gorroneo tolerado", mecanismo por el cual quien tienen comida no podría monopolizarla con respecto a quien no la tiene y, aunque no se fuerza a compartir, los convencionalismos sociales harían que todo el mundo pudiese cogérsela y, por último, por reciprocidad, mecanismo que consiste en dar para después recibir. Pero el reparto humano, aún en contextos de las economías forrajeadoras, resulta de nuevo más complicado de analizar.

En otro orden de cosas, la concepción de propiedad es diametralmente distinta a la occidental, no sólo siendo difusa, sino también –y esto tiene especial interés aquí– está en íntima vinculación con las ideas de relación social entre especies vegetales y animales y los humanos (Gowdy, 1999). Y es que los seres humanos no se sienten ni superiores ni poseedores de los animales, sino una pieza más de una sociedad regida por la expuesta red de interacciones entre todos los seres vivos y no vivos pero con esencia o espíritu (Descola, 2004,

¹⁹ Compararon las tres causas mediante estadística -meta-análisis- entre 32 poblaciones de primates y humanos forrajeadores, llegando a la conclusión de que los resultados de compartición, aunque con diferentes mecanismos, tendrían unos mismos resultados y no serían muy diferentes en sus fines los unos de los otros. Ello demostraría que especies que no tenían capacidad para ejercer reciprocidad dado que, por ejemplo, no guardarían memoria compleja de las situaciones vividas y de los intercambios precedentes o capacidad para desarrollar estrategias complejas a largo plazo, se beneficiarían de los mismos efectos que otras estrategias de control más consciente sobre lo que se da y sobre lo que se recibe.

etc.). La subsistencia de los grupos que concurren en este estudio se fundamenta en principios como los anteriores y que se explicarán más en extenso en los apartados correspondientes, pues es necesario continuar con la argumentación que estructura el presente capítulo. Sirvan de nuevo las anteriores reflexiones para advertir que en el ámbito de los sistemas económicos, ciertas líneas de investigación se cimentan en el error de entender que la concepción de producción y beneficio propia del Occidente capitalista es parte de unos principios universales que residen en la esencia humana y en los que los cazadores-recolectores asentarían también su propio comportamiento.

Según explicó Gowdy poniendo ejemplos de diversos grupos cazadores-recolectores (1999), las teorías economicistas entienden que el reparto solidario se fundamenta en la idea de que la gente da para recibir en el futuro cuando lo necesite, pero los repartos de alimento y otros productos de necesidad siguen unos caminos lógicos en los que la anterior reflexión ni es consciente, ni determinante: la gente trabaja y se esfuerza en aportar por cumplir con el deber, con la tradición y desde una perspectiva llena de emocionalidad. Sahlins (1972: 193-194) entendía que los cazadores-recolectores desarrollaban en una forma bastante pura y clara una "reciprocidad generalizadora" y de tipo "negativo", repartiendo lo obtenido o producido individualmente a todo el grupo y sin esperar recibir nada a cambio. Ingold (1999), aun aceptando el hecho de que el reparto fuera negativo y de que la gente no esperaría dar para recibir, tendría problemas a la hora de reconocer una reciprocidad generalizadora y generalizada, ya que explicaría que la banda ha de considerarse como una única y gran casa, en la que todos los miembros tienen derecho y acceso a los recursos. Más allá de matizaciones y debates sobre la conceptualización verdadera del hecho de la propiedad y del reparto, interesa aquí la idea de que tales elementos son comunes y propios de la idiosincrasia profunda de cualquier grupo de cazadores y recolectores.

Es evidente que el reparto influye en las acciones de carnicería y, por consiguiente, en la formación del registro arqueológico y en la formación específica del registro respectivo, por ejemplo, de las diferentes unidades de habitación. Además de poder distinguirse en el registro arqueológico, también se puede saber el tipo de reparto (Waguespack, 2002: 397). Sobre la influencia del reparto como circunstancia que altera y determina el registro óseo hablaron, por ejemplo, Marshall para los Okiek (Marshall, 1993 y 1994) y Garget y Hayden (1991) para el caso de los aborígenes australianos. Para Waguespack (2002) habría tres tipos de reparto, que se enumeran con su respectiva plasmación material:

- Reducción de varianza: las presas se reparten progresivamente y de forma no sincrónica, recibiendo cada unidad doméstica por acumulación finalmente el mismo número y tipo de elementos (Binford, 1984). Con el tiempo, el registro de cada unidad de habitación tendería a hacerse similar.
- Robo tolerado: ocurriría en este segundo tipo lo contrario, dado que el reparto es periférico con respecto al proveedor principal.
- Intercambio: se mimetizarían sus resultados entre los otros dos modelos, dado que puede resultar una deposición similar entre todas las unidades domésticas o una distribución desigual de los elementos.

Partiendo de las anteriores posibilidades, en la presente tesis se valora la incidencia y visibilidad que tiene el reparto en la formación del registro arqueológico no sólo al nivel de la espacialidad de los elementos de una misma carcasa derivada entre las distintas unidades domésticas que constituyen un poblado o campamento. También se destaca el reparto de partes de la carcasa entre los respectivos miembros de comunidades que ocupan distintos campamentos y poblados y que conlleva la ausencia o presencia explícita de partes de presas. Este tipo de reparto, constatable zooarqueológicamente como se comprobará en los

subsiguientes capítulos, sería también prueba de que las características del compartimiento alimenticio más arriba expuestas desbordarían el contexto de la banda (en el sentido que le dieron por ejemplo a la práctica de la propiedad colectiva Leacock and Lee, 1982) que ocupa un mismo campamento y que abarcaría un mayor ámbito dentro de la demarcación social de la etnia.

2.2.6. Educación y caza

Este punto parte de la idea original básica de una línea de investigación etnoarqueológica propia e iniciada hace años y que tenía como objeto a los cazadores aficionados españoles actuales (Domínguez-Solera, 2008). En el susodicho estudio se explica cómo, desde la infancia, los niños y las niñas -aunque aún sigue siendo una actividad estereotipada considerada por muchos como “de chicos”- que pertenecen a familias de cazadores aficionados y que terminan practicando de adolescentes y/o de adultos tal actividad, empiezan a tener contacto con la caza desde la infancia. La materialidad que se genera por y para la actividad cazadora como afición o práctica deportiva, encarnada en la panoplia típica de objetos presentes en toda casa de cazadores, influye activamente en la formación de los futuros aficionados: trofeos colgados en la pared, vídeos, libros, revistas, productos alimenticios, juguetes tales como rifles de ventosas, de bolas, animales de plástico como blancos, etc. Antes de poder acompañar al padre -o la madre ya en muchos casos- se juega y aprende puntería empleando escopetas y rifles de juguete contra muñecos de animales; después se empieza a ir de caza como acompañante para conocer las modalidades de la caza y el comportamiento de los animales, además de participar en el ambiente de la cuadrilla de cazadores veteranos. Finalmente, en la adolescencia como pronto por imperativos legales y previa obtención del correspondiente permiso de armas, al abatirse al primer animal grande se inicia al neófito o a la neófita con la “costumbre de paso” de “hacerse novio o novia”. Se ha de emplear la voz “costumbre” porque sería una denominación más acertada que la de “rito de paso”. En cualquier caso, el proceso de conversión en cazador tiene el mismo sentido antropológico definido por A. Van Gennep (1986[1909]), para referirse a los ceremoniales que marcan los cambios de condición o estatus y que ordenan la vida del individuo desde su nacimiento hasta después de su muerte en cualquier cultura: bautismo o recepción del nombre, conversión en adulto, entrada en determinado grupo, matrimonio, funeral, etc. Tal costumbre actual y española de “hacerse novio o novia”, pasando el individuo de ser aprendiz de cazador o acompañante a ser cazador tras matar su primer animal, varía según las cuadrillas y según las regiones, pero consiste básicamente en manchar de algún modo al neófito con la sangre o las tripas del animal cazado, festejar el lance y bromea a su costa.

Dejando al margen la parte lúdica de la costumbre, lo que aquí más interesa es que una de las técnicas que se aprenden ya desde antes de convertirse en cazador -aficionado- es la de procesar los animales grandes en el campo de una manera determinada²⁰. Dicho procesado es incluso parte principal del rito o costumbre de iniciación cuando se “hace novio o novia a alguien”.

Por otro lado, el trabajo etnoarqueológico mencionado sirvió como punto de partida e inspiró el interés a la hora de entender cómo aprenderían los cazadores-recolectores a cazar desde la infancia, dado que es en esa etapa en la que se interiorizan los usos culturales y, por ende, las técnicas concretas con la panoplia de elementos funcionales e ideacionales y pautas que las determinan.

Tanto la información obtenida de las experiencias de procesado en España, como la

²⁰ El procesado de las piezas de caza mayor entre cazadores españoles aficionados es parte complementaria de esta tesis –inserta en un apéndice- y se emplea como base de la experimentación propia realizada en su mayor medida por parte del firmante, cazador veterano e instruido en caza y carnicería desde la infancia y, por lo tanto, con experiencia sobrada como agente en tal ámbito.

obtención de información sobre los caminos de aprendizaje sobre caza y procesamiento de los Ayoreo, los Inuit, los Ju/'hoansi y otros grupos forrajeadores se expondrán en sus respectivos apartados. Pero resta en éste exponer los conceptos teóricos sobre los que se sustenta la dinámica de aprendizaje no sólo de técnicas de procesamiento, sino también de la adquisición de la gramática alimenticia y cultural que las determina.

En Arqueología, se presta más adecuada atención al desarrollo biológico corporal o físico que separan la niñez, la pubertad y la vida adulta. También a las plausibles diferencias en las capacidades cognitivas que hubieron de existir entre las distintas especies humanas. Pero el desarrollo cognitivo que va más o menos parejo al desarrollo corporal desde la infancia no suele ser abordado con la debida intensidad en ciertos campos sobre la investigación prehistórica, como también ocurre en el que aquí se desarrolla. Es imprescindible, sin embargo, comprender dicha evolución cognitiva del individuo para poder hablar fundadamente de la adquisición ya no sólo de procesos técnicos, sino también de identidades y de las reglas que van a fraguar y determinar la esencia de la vida adulta.

Por un lado han de explicarse brevemente los rasgos estructuradores que intervienen en el desarrollo cognitivo y por otro tratar las técnicas de enseñanza más generalizadas en las que las culturas forrajeadoras confían la educación de sus miembros. Y es que se ha de precisar que las formas de educar no dejan de ser otras elecciones culturales más a barajar u otras técnicas propiamente dichas. Este empeño no se trata de una digresión complementaria que se aleja del tema principal, dado que se requiere para intentar explicar por qué se transmiten y mantienen fijas las técnicas de caza, de despique y la concepción identitaria misma con respecto a la percepción del resto de seres vivos.

Fuera del ámbito del tipo de aprendizaje humano se daría el aprendizaje por imitación y, en cambio, el tipo de aprendizaje humano consiste en la pedagogía apoyando a la imitación por observación. Tal pedagogía compleja, con lecciones explícitas, sería un nuevo rasgo totalmente humano, potenciado por el desarrollo del lenguaje (Blasco, Rosell, Domínguez-Rodrigo, *et al.*, 2013). Autores como Gray (2009) destacaron que el juego entre los cazadores-recolectores es especialmente trascendente y, quizá, culturalmente más determinante que para otros tipos de sociedad: estaría reflejado en todos los niveles de la cultura forrajeadora, incluso en el religioso. A diferencia del resto de mamíferos, en cuyo desarrollo el juego tiene la función de enseñar y entrenar habilidades motrices, pero que también serviría para definir la dominación de unos individuos sobre otros, los infantes humanos lo emplearían del mismo modo para aprender las actividades propias de la vida adulta, pero serviría también para reforzar la igualdad entre todos los miembros de la comunidad (*ibidem*).

Pese a las diferencias trascendentes entre grupos cazadores-recolectores, que cuestionan la uniformidad del modelo de crianza y educación de los niños y las niñas tanto en la infancia como en la adolescencia y que se habría argumentado a la hora de intentar establecer un modelo global de *Hunter-Gatherer Childhood*, sí se pueden enunciar una serie de características comunes: Konner (2005) destacó, por ejemplo, la operatividad en el proceso de crianza y educación de un acusado contacto físico, la primacía de la maternidad en el mismo frente a la incidencia de la paternidad²¹, una actitud notoriamente indulgente por parte de los adultos o la organización de los niños y niñas en grupos mixtos de miembros de edades diferentes entremezcladas, entre otros rasgos relacionados con una sexualidad relativamente poco represiva.

Este tipo de aprendizaje y reproducción genera usos estandarizados que perduran a lo largo del tiempo, por ejemplo dando lugar a continuidad a la hora de hacer las cosas. Retomando lo dicho sobre la variabilidad inherente al comportamiento humano, Yellen (1977)

²¹ Hasta que niños y niñas empiezan a identificarse respectivamente con sus padres o sus madres y comienzan a acompañar a los adultos a realizar sus tareas.

ya expuso a través de sus estudios con los !Kung que habría reglas prescritas para hacer las cosas entre los cazadores-recolectores, estilos que hacen variar los procesos y usos de un grupo a otro, "Tradiciones" e "*Illogical Ways*" que responderían a usos culturales aprendidos de generación en generación y así perpetuados. Blasco, Rosell, Domínguez-Rodrigo y otros (2013) emplean la elocuente expresión anglosajona "*Learning by heart*" para aludir a los procesos técnicos aprendidos, interiorizados y ejecutados por automatismo. "*Learn by heart*" se puede traducir en Castellano por "aprender de memoria". Mucho antes A. E. Spiess (1979: 135) había afirmado también, al respecto de diversos grupos árticos y subárticos, que las técnicas que finalmente elige cada grupo entre todas las posibles son las transmitidas y aprendidas de generación en generación, aunque las elecciones o "*choices*" que se hacen en observancia a la tradición siempre tendrían para este autor beneficios prácticos. Estaba convencido, al igual que Jochim (1976) o Binford (1978, 1981a, etc.), de la necesidad de estudios econométricos para comprender la toma de decisiones por parte de los cazadores-recolectores. Tras enunciar los principales factores de la argumentada variabilidad, Binford (1978) reconocía que habría una forma ideal de hacer las cosas, "perfecta" y entendía que ésta sería llamativamente coherente con la mayor rentabilización en la toma de decisiones basada ante todo y en definitiva en el conocimiento preciso de la anatomía del animal. Pero, de nuevo, concurriría el problema de determinar qué lugar ocuparían en el aprendizaje todos esos factores culturales simbólicos o subjetivos y qué incidencia tendrían en el resultado.

La respuesta parte de un análisis estructuralista básico de los fundamentos cognoscitivos que rigen el aprendizaje. Los roles que se adquieren en las sociedades cazadoras-recolectoras, caracterizadas por su escasa complejidad socioeconómica, entendiendo por tal la ausencia de división de funciones entre miembros del grupo, consisten básicamente en los determinados por la división de funciones por género (Lee and Devore, 1968: Waguespac, 2005). Los niños y las niñas, desde el inicio de sus vidas, se forman para terminar siendo hombres y mujeres, perpetuando las funciones típicas de ambos roles. Son los de hombre y mujer los roles básicos de cualquier cazador-recolector, existiendo sólo como funciones especiales en ciertas sociedades forrajeadoras la de cacique o líder y la de curandero o chamán (Ingold, 1999 y Kelly, 1995)²².

Marcel Mauss (1936) y Norbert Elias (2000 [1939]) ya trataron la idea clásica de *habitus*. Pero fue Bourdieu quien mejor la precisó. P. Bourdieu (1977 y 1991 [1980]) postuló con el concepto de *habitus*, que todos los seres humanos son resultado de su propia historia y que personas con un mismo entorno social tienen y desarrollan estilos de vida parecidos. Se fundamenta tal *habitus* en las estructuras sociales, pero también en las estructuras de pensamiento, y se configura durante la formación del sujeto. El *habitus*, según Bourdieu (*ibidem*), determina las percepciones de ese sujeto, sus decisiones, los gustos, etc. en atención a las estructuras propias del ambiente social en el que se crece y se recibe la educación, consciente e inconscientemente. Por ello se tiende a la homogeneización de comportamiento, gustos, estética y decisiones. Así, el *habitus* atañe a las maneras de actuar, de pensar y de sentir originadas por el lugar que se ocupa en la sociedad.

También interesa aquí explicar, al punto de lo anterior, el concepto de Bourdieu de "campo", por el cual tal autor entendía el lugar que se ocupa dentro de una sociedad. Se ha de tener presente que las comunidades de cazadores-recolectores son muchísimo más homogéneas que la occidental, para la que se aplica fundamentalmente dicha idea de campo. Equivalente es el concepto de figuración de N. Elias (2000 [1939] y 2001). Como se ha explicado, el campo en las comunidades de cazadores y recolectores es prácticamente único. Si

²² Algunos grupos distinguen, como únicos especialistas, a un líder o cacique y a un chamán como persona más hábil en la relación con los demás seres y entes. Pero ambas figuras no se apartan o distinguen del resto del grupo, dado que cualquier hombre podrá ser líder por sus méritos como cazador y guerrero y cualquiera que parezca más adecuado o dotado de capacidad para la función curativa, para hablar con los animales y con las fuerzas espirituales y la salvaguarda del grupo será chamán.

acaso, se distinguen los individuos por razones de género y los únicos papeles diferenciados son el de chamán y el de líder o cacique en las incipientemente productoras con identidades puntualmente más individualizadas, en relación a otros grupos cazadores-recolectores que ni siquiera distinguen tales especialistas. En lo que atañe al principal tema de estudio de esta tesis doctoral, la existencia de un campo casi único para las sociedades forrajeadoras, es la explicación de que la identidad cazadora sea tan protagonista, de que se participe de unas creencias homogéneas con respecto a los animales, de que se den unos gustos alimenticios también uniformes y de que se mantengan generación tras generación tradiciones de caza, transporte, despiece, consumo, reparto, etc.

G. Piaget (1926, 1936, 1947 o 1969) fue uno de los principales ideólogos de la "Teoría Constructivista del Aprendizaje", concepto también desarrollado por Lev Vygotsky (2004²³) y compatible con los trabajos de Bourdieu y que enuncia que el conocimiento se adquiere y construye por la interacción con el medio, dando prioridad al aprendizaje compartido por un grupo, a diferencia del aprendizaje institucionalizado por el cual al alumno o aprendiz se le marcan unos fines que tiene que alcanzar individualmente y de mejor o menor forma según sus capacidades. Los niños aprenderían así mediante la exploración y la manipulación activa del entorno que les rodea y, dado que sería su forma natural de hacerlo, habría de fomentarse. Mounoud (2001) explicó que, pese a ser una teoría gestada a principios del S. XX, su fundamentación seguiría siendo válida en el presente, sirviendo de base y siendo aceptados sus postulados para los especialistas del S. XXI²⁴. En el caso que aquí se estudia, la modalidad educativa propuesta por Piaget o Vygotsky para educar a los occidentales en la colectividad cooperativa y sin tanto arraigo al currículo o al mérito personalista, sería la que opera naturalmente entre los cazadores-recolectores. Al tratarse la suya de una identidad apenas individualizada (Hernando, 2002), la adquisición del conocimiento también ha de ser coherente con el contexto cultural generalizadamente relacional.

Esta forma de educar colectivamente, generando un clima favorable al aprendizaje, motivador y no impositivo, es también proclive al mantenimiento de las tradiciones. Cualquier grupo de cazadores-recolectores o cualquier otra sociedad con un pensamiento premoderno u oral (Hernando, 2002), posee una percepción particular del tiempo que rechaza el cambio, considerando que la situación que se vive en el momento presente es la mejor o la única, algo heredado del pasado y cuyos protocolos fueron estipulados en el tiempo del que hablan los mitos. Más abajo se expondrán ejemplos de cómo, ante la introducción por ejemplo del hierro o de animales antes desconocidos, los forrajeadores generan automáticamente mitos para explicar estos elementos objetivamente exógenos como parte de ese pasado mítico. Todo es como siempre fue y se hace como debe hacerse, según dejaron estipulado los ancestros. Todo esto también condiciona la forma de enseñar y de cómo y qué se aprende, en coherencia obligada de nuevo con el resto de facetas de la estructura de racionalidad. Coherencia que resulta el caldo de cultivo óptimo para el mantenimiento de tradiciones.

Por otro lado, el desarrollo en el aprendizaje se consigue por desequilibrios constantes, ante necesidades nuevas y periódicas. La evolución del pensamiento, puntualizó Piaget (1926, 1936, 1945, 1947 o 1969), no es lineal: es escalonada, estructurada en periodos, aunque se trata de una base biológica. Según ella evolución psíquica responde a los procesos de "asimilación" -interiorizar algo- y "acomodación" -modificación de la estructura o esquema de comportamiento para adquirir nuevos conceptos o procesos mentales-. A lo largo de su ciclópea producción bibliográfica, Piaget definió cuatro fases para explicar el desarrollo cognitivo en la infancia -el estadio sensorio-motor, el preoperativo, el de las operaciones concretas y el de las operaciones formales-, atribuyéndoles a cada una un rango de edad. Pero dichas fases, aún aceptadas en el ámbito de la Pedagogía, se definieron entre infantes occidentales y aluden al

²³ Para una selección de sus obras escritas a principios del S. XX.

²⁴ El debate entre Piaget y Noa Chomsky (1999 [1957]) se centró en aspectos lingüísticos, cuyo trasfondo aquí no tiene demasiada relevancia.

desarrollo cognitivo relativo a una identidad individualizada. No es el presente trabajo de tesis doctoral el espacio en el que se han de definir unas fases concretas y adecuadas para explicar el desarrollo de la cognición propio de la infancia de los cazadores-recolectores. Pero sí se pueden aprovechar aquí las afirmaciones pioneras de Piaget (*ibidem*) sobre la importancia del juego como instrumento de aprendizaje y mecanismo a través del cual se imitan situaciones de la vida cotidiana, se empiezan a interiorizar reglas, normas y convencionalismos socioculturales y se emulan las actividades y actitudes de los padres y las madres. Mientras los occidentales juegan a los “oficios”, a “polis y ladrones” o a los “superhéroes”, los cazadores-recolectores lo hacen a cazar, pescar, recolectar, fabricar armas y utensilios. Reuniendo los conceptos derivados del corpus teórico de Bourdieu o Elias, con los del de Piaget y con la idea de la interacción social y la interiorización de la cultura de Vygotsky –como autores clásicos básicos que establecieron los fundamentos sólidos del Constructivismo-, se puede concluir que el periodo de juego de observación del comportamiento de los adultos durante el desarrollo cognitivo en la infancia es el momento en el que se adquiere el *habitus* relacionado con cuestiones de la vinculación entre seres humanos y animales, además de empezarse en él a aprender los procesos técnicos propios de la actividad cinegética y carnícera.

2.2.7. Cuestiones de género

En el presente apartado se hacen una serie de puntualizaciones relativas a la influencia y reflejo que la división de funciones entre hombres y mujeres propia de las comunidades cazadoras y recolectoras tiene sobre la cadena operativa de procesado animal. White (1952 y 1954) ya indicó que, aunque los hombres serían los protagonistas en la acción de caza e intervenirían determinadamente en los primeros pasos de la carnicería, las mujeres eran las responsables de ciertos pasos fuera de los campamentos y dentro de ellos en el contexto etnográfico y arqueológico indígena de Dakota. Pese a la anterior mención, en una de las primeras obras de referencia para el tema vertebrador de esta tesis, los temas de género no se suelen tener demasiado en cuenta y ello genera una serie de deficiencias a la hora de la completa interpretación del registro en todas sus facetas y dimensiones. Gifford-González (1993) explicó que la causa de la falta de atención sobre los aspectos de cocinado residiría en la asunción de que los primeros homínidos no desarrollarían demasiado este campo, pero también en problemas de inercias investigadoras que tienen que ver con cuestiones de género. Según la opinión de la investigadora (*ibidem*), el problema reside en la visión antropocéntrica que imperaría en el campo de estudio: el hombre es visto como el cazador protagonista y el que haría las acciones de carnicería en primera instancia y se entendería su papel como la clave del procesado, ignorándose que ciertas partes de la carnicería la desarrollan también mujeres según demuestran los casos etnográficos. Después de la etapa de primera carnicería vendría obligatoriamente la de cocinado -actividad típica y propia de las mujeres en los contextos de campamentos-, que es determinante para el procesado inicial dado que, según la finalidad culinaria, así habría obrado el carnicero (*ibidem*). Trabajó Gifford-González con los Dassanetch del Lago Turkana de Kenia, que no son cazadores-recolectores, sino pastores y agricultores fundamentalmente, aunque también cazan (Gifford-González, 1977, 1989 y 1993; Marshall and Pilgran, 1991).

No obstante la anterior afirmación también resulta imprecisa, pues ha de tenerse en cuenta que entre muchos grupos cazadores-recolectores amazónicos y de otras áreas geográficas, cada género cocina claramente el alimento que consigue: los hombres la carne y las mujeres los vegetales. Por otro lado, y como se verá en los capítulos dedicados en esta tesis a los Inuit, los Ayoreo y los Ju/'hoansi, toda una serie de tabúes relativos a cuestiones de género también indican quién procesa una carcasa animal y en qué momento de la secuencia ha de hacerlo.

En cualquier caso, Gifford-González (1993) propuso entender y tener en cuenta a la hora de interpretar el registro que las decisiones de carnicería también dependerían de la gente que no caza, puesto que son extensión de lo que va a hacerse en las casas y campamentos durante el consumo. Aquí entran en juego mujeres y niños. Aunque ha de tenerse en cuenta que la participación de agentes no cazadores variaría enormemente de unas culturas a otras, el estudio de Gifford-González, en definitiva, tiene el valor de advertir de la obligatoriedad de prestar, así, atención a mujeres y a otros agentes humanos no cazadores en lo referido al procesado animal.

Hernando (2005b y 2008) explicó que los cazadores-recolectores no muestran rasgos identitarios en los que se pondera la individualidad, sino que en su tipo de sociedad la idea de pertenencia al grupo se ve fomentada por todos los aspectos de la vida. La trayectoria histórica de Occidente ha ido reforzando la idea de individualidad y es la figura masculina la que más identidad individualizada ha adquirido progresivamente, mientras que la identidad femenina se ha venido manteniendo anclada en dinámicas de tipo relacional. Además, la trayectoria histórica también habría ido negando la importancia de las "actividades de mantenimiento" (Hernando, 2005a) que desarrollarían fundamentalmente las mujeres en contextos culturales en los que el hombre ha iniciado el proceso de desarrollo de la individualización desarrollando actividades cada vez más especializadas. Entiéndanse este tipo de actividades con una función crucial vinculada a la cotidianidad del seno del grupo y no como un campo en el que es posible destacar a través de gestas individualistas. Por ello serían infravaloradas por la mentalidad individualista occidental y, por extensión, por la investigación científica que no repara en este sesgo inconsciente. En los grupos cazadores-recolectores, con apenas rasgos de individualización, la identidad relacional y las actividades acordes a ella serían lo fundamentalmente operativo entre las comunidades cazadoras-recolectoras y, si se trata de su estudio, no pueden infravalorarse porque se estaría negando la esencia en la que se fundamenta el comportamiento social.

Volviendo a las acciones de procesado animal y a la reflexión de Gifford-González (1993), debe matizarse que las acciones de carnicería y cocinado que pueden protagonizar tanto hombres como mujeres han de recibir la misma consideración que aquellas de caza, procesado en el *kill-site* y de transporte al campamento. En los capítulos destinados a la exposición de la experiencia propia etnográfica va a recibir atención principal también otro tipo de actividad "de mantenimiento" (Montón-Subías y Sánchez, 2008) como es la recogida y deposición de las basuras, que en muchos casos es protagonizada por mujeres en el ámbito del campamento. *A priori* se dilucida como de crucial trascendencia para la formación del registro óseo, pero falta probar hasta qué punto y a través de qué características específicas se haría visible y hasta qué punto la variabilidad cultural de tipo funcional-práctico e idiosincrático afecta al resultado y se hace, también, legible bajo la lente de un análisis arqueológico.

Efectivamente, el hombre es -salvo excepciones- en los pueblos cazadores-recolectores el que se encarga de la caza, mientras que en general la mujer suele hacerse más cargo de la recolección, como fundamento propio de la división de funciones o trabajo por géneros (Sterling, 2014). La mayoría de estudios se centran en calcular las repercusiones económicas y energéticas que tienen respectivamente el trabajo de hombres y el de mujeres (Waguespack, 2005; Lee, 1968 y 1985 o Marlowe, 2007). Al mismo tiempo, se ha reconocido que la actividad cinegética es una forma de adquisición de prestigio social por la dificultad que entraña (Hawkes, 1990 o Wiessner and Schietenhövel, 1996 entre otros estudios aquí citados) y que los hombres dominarían, aunque también se ha sostenido que son cuestiones cognitivas derivadas de la mayor movilidad que implican las causas de ese mayor prestigio dentro del grupo (Hernando, Politis, González Ruibal and Coello, 2011). Incluso algunos autores han teorizado sobre cómo la obtención de ciertos animales, además de prestigio, contribuiría a definir más las líneas divisorias de la separación del trabajo entre hombres y mujeres, intentando generar ecuaciones matemáticas predictivas sobre qué especies tendrían más efecto para la consecución de este fin

(Jochim, 1976 y Spiess, 1979²⁵). Pero la frontera entre ambas labores subsistenciales no es siempre estricta y hay ejemplos de mujeres plenamente cazadoras o dedicadas a la obtención de determinadas presas, al igual que los hombres también recolectan. En los tres casos etnográficos que protagonizan las páginas de esta tesis se dan precisamente ciertas líneas difusas o solapamientos en la teóricamente clara división de funciones. Aun así, sí que existen una serie de distinciones de género comunes a todos los grupos forrajeadores que responden tanto a aspectos técnicos y logísticos como a cuestiones de tipo simbólico.

La principal barrera que distingue las actividades y los roles relativos a hombres y mujeres dentro de los pasos de la cadena operativa deriva, precisamente, de la ritualidad que rodea al ámbito de la caza. Entre los Jodí de la Guayana Venezolana, aunque los cazadores son mayoritariamente hombres, algunas mujeres cazan y no hay prohibiciones de que realicen esta actividad más allá de cuando tienen la menstruación o están embarazadas (Zent, 2007). El caso más radical y destacado es el de las mujeres Agta del Este de Luzón, dado que éstas cazan animales grandes tales como ciervos y cerdos salvajes desde la pubertad hasta que siguen siendo fuertes, disparan con arco y flechas como los hombres y pescan cotidianamente (Estioko-Griffin and Griffin, 1981). Pero ni siquiera las Agta cazan durante el embarazo o los primeros meses tras el nacimiento (*ibidem*). Estas prohibiciones de género que hacen referencia a aspectos puramente femeninos tales como la gestación, la maternidad, la lactancia o los ciclos menstruales son comunes a todos los grupos cazadores-recolectores.

El ciclo menstrual se ha venido valorando desde un punto de vista biológico y evolutivo como un elemento definitorio y constituyente de la esencia humana, con implicaciones en la organización social y como una de las piezas características que forman parte de la compleja sexualidad humana epigámica (ver Domínguez-Rodrigo, 2004 o Knight, 1987). Por su importancia clave en la sociobiología humana, se hace evidente la relevancia simbólica que adquiere en los diferentes contextos culturales de nuestra especie.

Las prohibiciones alimenticias para mujeres menstruantes, embarazadas o de parto reciente no son exclusivas tampoco de los cazadores-recolectores, sino que tienen un mayor espectro en otros tipos de culturas. Y es que la sangre presente en el embarazo, el nacimiento y la menstruación se considera por la mayoría de las culturas polución y suciedad (Briones, 2015 y Bhartiya, 2013). La menstruación se relaciona con el concepto de impureza y la impureza con el peligro de los castigos del pecado desde grupos cazadores-recolectores a la tradición occidental (Douglas, 1973). En ciertos trabajos –sorprendentemente aceptados dentro de cauces y ámbitos de difusión científica- se llegó a indicar que la menstruación sería tenida como algo contrario a la actividad cinegética porque su olor espantaría a la caza (March, 1980 y Nunley, 1981). Es una visión maniquea, simplista y desacertada que no explicaría todas las implicaciones rituales y simbólicas profundas que oponen los conceptos de mujer y caza (por ejemplo Bieseke, 1993). Los mitos respectivos de cualquier etnia forrajeadora indican explícitamente prohibiciones dirigidas a las mujeres menstruantes, embarazadas o implicadas en la crianza de perinatales que les impiden comer ciertos animales o ciertas partes de ellos –también tocar siquiera los instrumentos de caza- siempre o transitoriamente. En cualquier caso –y en contra de todo intento de explicación de tipo pragmático o económico al respecto- adviértase que ciertos tipos de tabúes alimenticios, que también afectan a niños de tierna edad además de a mujeres, se han constatado como causa notable de mortalidad infantil, enfermedad y menor fertilidad, dado que tienen efectos en etapas de mayor debilidad por parte de quienes sufren estas restricciones culturales (Spielmann, 1989)²⁶.

²⁵ Concluyendo tales autores, finalmente, que tal calculo no resulta mensurable y, por ello, le restarían importancia en sus estudios generales sobre factores que condicionan la toma de decisiones relativas a aspectos subsistenciales.

²⁶ La identidad femenina contiene, en cierto modo, una significación opuesta al concepto de caza. La división de funciones entre hombres y mujeres en los colectivos forrajeadores actuales –o en cualquier otro tipo socioeconómico- no es algo meramente práctico o biológico. También tiene una dimensión ideacional que se manifiesta como una racionalización de tipo estructural ya que se hace común a todas las etnias que participan de tal forma de sociedad y subsistencia. Dentro de las implicaciones a ello relativas está precisamente la distinción simbólica de la caza y ámbito masculino y recolección y ámbito femenino. La división de funciones es la

En definitiva, se puede decir que, en general, el ámbito de acción de las mujeres forrajeadoras es el campamento y las actividades de la cadena operativa del procesado animal que protagonizan son las que en tal espacio se desarrollan. La intención antes expuesta de definir una cadena operativa de espectro amplio también ha de contribuir a la visibilización de acciones femeninas en el procesado animal.

2.2.8. Elección de grupos de diversos ecosistemas

Julian Steward (1955), postuló el tan influyente concepto de la “Ecología Cultural”, una teoría adaptativa por la que se considera que grupos que viven en similares condiciones climáticas y disponen de una tecnología y una organización determinada –en este caso una forma de vida cazadora-recolectora- generarán unas similares soluciones adaptativas. Esta concepción está en la misma línea de la *Behavioural Ecology* o la Ecología del Comportamiento neoevolucionista y de aplicación a cualquier especie animal (Smith and Winterharlder, 1992 y Krebs and Davies, 1997). Como lo antedicho es uno de los paradigmas básicos dentro del campo de estudio aquí protagonista y puesto que el objetivo principal del presente estudio es el de confeccionar un marco de referencia general y común para cualquier comunidad forrajeadora, para el trabajo de campo se eligieron por ello tres grupos de radicalmente diferente contexto climático -desierto, tundra ártica de clima polar y selva tropical²⁷- para así lograr determinar rasgos comunes. Los Inuit del Oeste de Groenlandia viven en una latitud fría, mientras que los Ju/'hoansi y los Ayoreo habitan ecosistemas cálidos. Pese a ocupar una similar latitud, los Ayoreo son un grupo silvícola y los Ju/'hoansi habitan una sabana semidesértica.

En cualquier caso, tal y como se ha venido exponiendo, se partía a la hora de elegir las etnias de la idea básica de que sí habrían de existir características comunes a cualquier grupo cazador-recolector, tanto derivadas de su esencia socioeconómica como en lo respectivo al tipo de racionalidad común a cualquier grupo (ver Lee and Devore, 1968; Cummings, Jordan y Zvelebil, 2014; Hernando, 2002 o Ingold, 1980). Además, las tres culturas, aunque de esencia económica y racionalidad forrajeadoras, muestran diferencias en sus respectivas estrategias económicas: los Inuit del Oeste de Groenlandia apenas recolectan, dada la ausencia casi total de recursos vegetales en el Ártico; por el contrario los Ayoreo y los Ju/'hoansi confían gran parte de su alimentación a la recolección, pero los primeros practican una agricultura incipiente dentro de su movilidad nómada y la tradición de los segundos es radicalmente no productora. Forzando así la variedad de los casos de estudio, se pretenden hacer más evidentes sus similitudes. Siguiendo el mismo criterio, se han elegido los demás casos culturales etnográficos analizados a través de bibliografía.

Detectar y evaluar la existencia de comportamientos comunes pese a la variabilidad derivada o determinada por el contexto ecológico ha reforzado la pertinencia del empleo de un marco de referencia como el que aquí se apela. En los subsiguientes capítulos se exponen, finalmente, los casos etnográficos en los que se fundamentan los objetivos de esta tesis.

esencia de la identidad masculina y femenina, reflejándose en el mito y en las explicaciones ontológicas. La femenina está más vinculada al concepto de espacio que la masculina, que se asocia al de tiempo (Hernando, 2000): tal vinculación de la mujer puede derivar de la dependencia casi absoluta -heterocronía neoténica (Gould, 1977) que fundamenta el desarrollo de los seres humanos de cualquier especie- de las crías hacia la madre para alimentarse. Por esta obligación derivada de aspectos biológicos, el hombre sería el que haría más actividades que requerirían movilidad y, aunque las mujeres cacen y salgan del campamento a recolectar, siempre son los hombres los que abandonan el núcleo durante más tiempo y los que cazan las presas más complicadas y potentes (Hernando, 2005b: 90-91).

²⁷ Ver plano de confección propia, basado en datos de un atlas editado por Vicens Vives general. En los capítulos dedicados a cada etnia se precisa mucho más el contexto ecológico y climático.

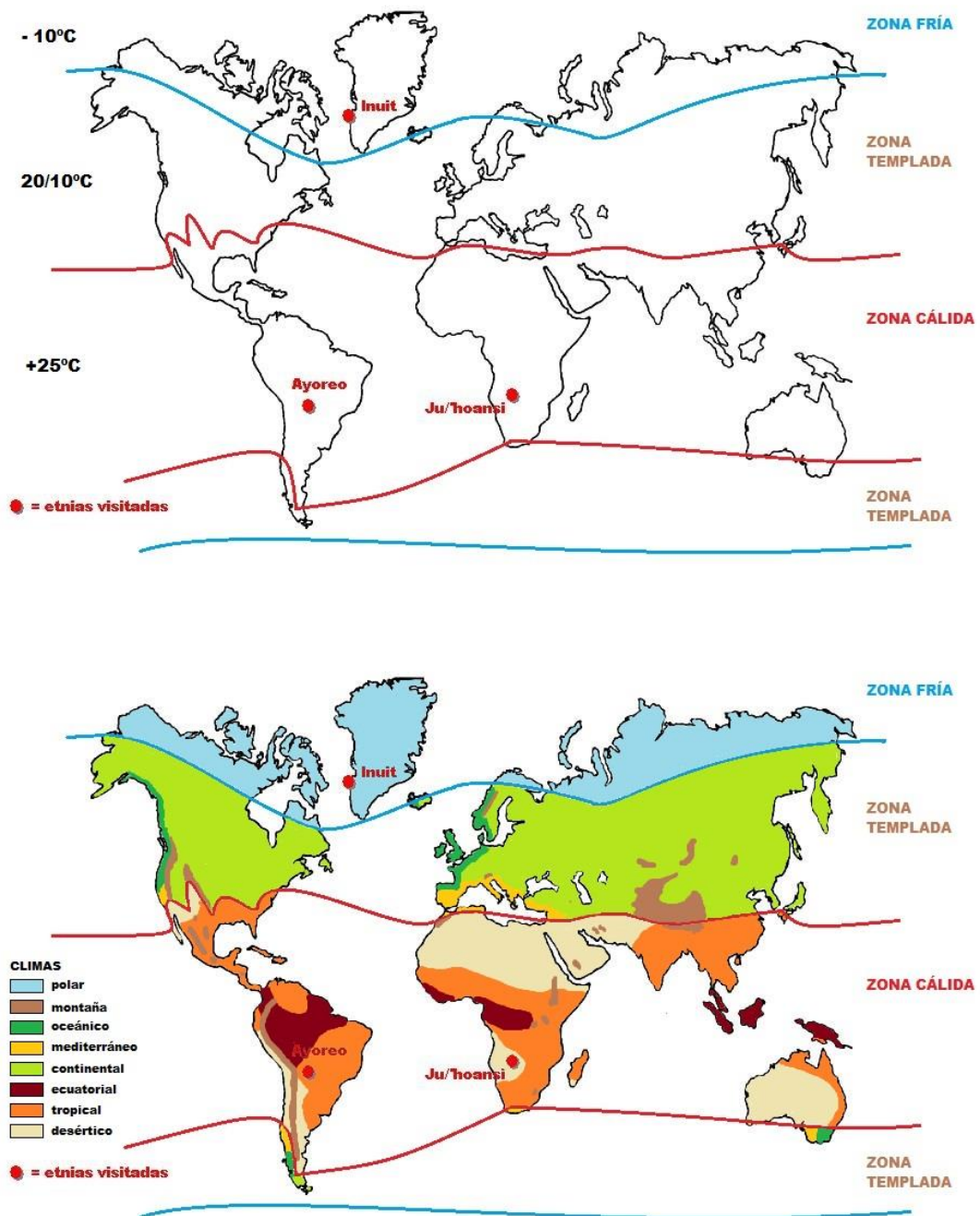


Fig. 3. Mapa del mundo en el que se ubican los tres grupos étnicos visitados, distinguiendo la temperatura y los climas de sus respectivas áreas vitales.

3. LOS INUIT DEL OESTE DE GROENLANDIA



3.1. CONTEXTO ÉTNICO Y GEOGRÁFICO

3.1.1. Diversidad de los pueblos Inuit

Los primeros grupos humanos que poblaron el Ártico Americano hacia el 2.500 a. C. reciben la denominación consensuada en la bibliografía de "paleoesquimales". Procedían de Asia y aprovecharon momentos de más calor para posibilitar el éxito de sus migraciones. Partiendo de estas primeras culturas que se extendieron progresivamente desde Alaska a Groenlandia y en relación directa con la génesis de los Inuit actuales, destacan tres grupos: la Cultura Norton (500 a.C.-800 d.C.), la Dorset (900 a.C.-1400 d.C.) y la Thule (1000-1800 d.C.) (Bailón, 2012: 32). Tradicionalmente estas distinciones y las oleadas migratorias sucesivas se habían determinado por tipologías de artefactos, pero recientemente se ha obtenido un mapa genético de 6.000 años de antigüedad, que nos informa de que todos los grupos paleoesquimales más antiguos pertenecen a una oleada migratoria distinta a la de los Thule y que confirma que la cultura Thule -que sustituyó a los Dorset hace 700 años- es la antecesora directa de los Inuit actuales (Raghavan et al., 2014).

"*Inuit*" significa literalmente "personas" en la lengua del mismo nombre. El singular es *Inuk*. El término más extendido de "Esquimales" se corresponde con la voz despectiva que se deriva de la expresión algonquina "comedores de carne cruda", pero también es posible que signifique "gente de otro idioma" (Mailhot, 1978), entre otras diferentes explicaciones etimológicas de sustantivos alejados del verdadero sentido de la autodenominación de esta etnia.

Del total de 150.000 Inuit actuales, 1.750 viven en el Ártico Ruso, unos 39.000 en Alaska, 45.000 en el área de Canadá y 50.000 en Groenlandia (Bailón, 2012: 31). Los Inuit Canadienses formaron su propio territorio independiente en 1999: Nunavut o "Nuestra Tierra" apelando ante instancias internacionales sobre sus derechos de autogobierno (VV.AA., 2009b). Por otro lado, casi 13.000 Inuit groenlandeses viven actualmente en Dinamarca, fuera del Ártico, dado que ésta es la metrópolis de la que depende Groenlandia (Domínguez-Solera, 2014a). Aunque hoy en día los Inuit reivindicativamente y en términos identitarios se autodenominan la "Gente del Ártico", no son el único pueblo cazador, pescador y recolector propio de estas latitudes (VV.AA., 1983), puesto que otros grupos, como los Saami del Norte de Europa, son también pobladores tradicionales de esta parte del mundo.

Todos los grupos Inuit, en continuación directa con la forma de vida paleoesquimal, han desarrollado siempre una forma de subsistencia cazadora y pescadora –en el Ártico la recolección es meramente anecdótica- de movilidad estacional, agrupándose en bandas que aglutinaban familias, sin una jerarquía marcada y organizados en base a ideas de forrajeo cooperativo, propiedad colectiva y reparto solidario (Smith, 1985). La caza de animales terrestres y marinos es la actividad más importante para cualquiera de los grupos Inuit y no sólo desde una perspectiva subsistencial, sino también como el eje fundamental sobre el que se articulan todos los aspectos de su cultura y que define explícitamente su identidad. Parafraseando a Bowra (1984), el antropólogo Franceç Bailón Trueba destacó (2012: 18-19) la

lógica recurrencia e omnipresencia del tema de la caza en las canciones Inuit, reflejándose en ellas sentimientos y emociones ante los éxitos y los fracasos en un medio extremo. También todos los grupos Inuit son animistas, existiendo entre ellos chamanes directores de la relación con el mundo intangible y compartiendo un panteón y unos ciclos míticos parangonables y análogos (VV. AA., 2006).

Aunque se aprecian unos rasgos comunes y en la actualidad todos se reconocen identitariamente como esa "Gente del Ártico", ha de remarcarse que existieron y existen diversos grupos Inuit en la inmensa área que ocuparon y ocupan, con sus particularidades y diferencias en hábitos, versiones de creencias y cultura material. Hay distinciones claras, por ejemplo, entre los Inuit de Canadá y Groenlandia o los Yupik siberianos y de Alaska (Fienup-Riordan, 2005) o los Aleutas (Crowell, 2001). Las principales variaciones se dan en la dimensión de los grupos y en las especies de animales terrestres o marinos en las que se basa su sistema de subsistencia. Por ejemplo, en el Norte de Alaska y en el Mar de Bering las villas tradicionales eran más permanentes y se centraban en la caza de ballenas, mientras que los denominados "Inuit del Caribú" de Canadá vivían de tal animal y se organizaban en grupos más pequeños y más móviles (Damas, 1968). Otro ejemplo de variabilidad, de carácter social, sería la patrilocalidad de los Inuit de Nunivak, la matrilocidad propia de los Nunamiut y la neolocalidad de los "Inuit del Cobre" (*ibidem*). En relación más directa con el tema central de esta tesis, han de destacarse también las diferencias entre los grupos de interior, con acceso a menos recursos marinos, y los grupos de costa, aunque existen grupos que explotan estacionalmente ambos tipos de área también. Es el caso de los Netsilik, a los que se define como un claro grupo que en invierno depende de los recursos marinos, mientras que en verano migra al interior a explotar fauna terrestre (Balıkcı, 1968: 80). Por todo lo anterior, los propios Inuit reconocen que su cultura no es monolítica, varía de región en región y se ha ido adaptando a lo largo de los siglos, no siendo así una etnia congelada en el tiempo (VV. AA., 2006: 2).

Es esencial recalcar ya al principio del capítulo esta variedad entre grupos como algo endémico del extensísimo contexto geográfico Inuit y para no incurrir en el error de atribuirles los usos y costumbres más particulares a unos y otros grupos. Precisamente una de las conclusiones de este apartado parte de la constatación de particularismos, ya no sólo entre los Inuit de Siberia, Alaska, el Norte de Canadá y Groenlandia, sino también dentro de una misma región.

Este capítulo se va a centrar en el caso de los Inuit Groenlandeses, haciendo mención a otros grupos Inuit según lo vaya requiriendo el discurso. En Groenlandia, *Kalaallit Nunaat* en idioma groenlandés, se distinguen tres parcialidades Inuit definidas por el área geográfica que ocuparon tradicionalmente: los Inuit del Norte, los del Este y los del Oeste. Son los últimos entre los que fue desarrollada la campaña aquí expuesta.

3.1.2. Condiciones del trabajo de campo

En agosto de 2012, durante el mes completo, el firmante desarrolló el trabajo de campo que aquí se expone, acompañado por el operador de cámara Alejandro Pacios, desplazándose al Oeste de Groenlandia para conocer a familias cazadoras y pescadoras Inuit (Domínguez-Solera, 2014a). De acuerdo al asesoramiento de los antropólogos Alfonso Antolínez y Francesc Bailón, ambos con gran experiencia en éste y otros puntos del Ártico, se visitaron diferentes poblaciones de la región –Nuuk, Kapisillit y Atammik– para entablar relación con familias que seguían apoyando su actividad económica en la tradición milenaria cazadora y pescadora. Estas familias mostraron voluntariamente y sin ningún tipo de incentivo económico su forma de vida cotidiana, permitiéndonos vivir en su pueblo y en sus mismos hogares. Gracias a ello fue posible observar de forma más directa en el día a día de los informantes y tener acceso constante y fluido a sus opiniones y testimonios. Empleando también algunas expresiones básicas en

Groenlandés, previamente aprendidas, toda la comunicación se efectuó en Inglés de forma directa o gracias a la traducción simultánea de algunos vecinos de las aldeas, quienes ayudaron puntualmente a tratar con personas que no dominaban bien tal idioma.

Oeste de Groenlandia (agosto de 2012)					
Informante	Sexo	Edad	Población	Etnia	Observaciones
Jakob Josefsen	Hombre	59 años	Kapisillit	Inuit	Cazador y pescador
Bent Josefsen	Hombre	40-50 años aprox.	Kapisillit	Inuit	Cazador y pescador
Else Marie Mikkelsen	Mujer	50 años	Kapisillit	Inuit	Mostró la técnica de pesca tradicional
Lorentz Mikkelsen	Hombre	30 años	Kapisillit	Inuit	Cazador y pescador
Pinel Jakobsen	Mujer	24 años	Kapisillit	Inuit	Caza desde los 17 años
Josef Josefsen	Hombre	26 años	Kapisillit	Inuit	Estudiante, cazador y pescador
Hans Josefsen	Hombre	26 años aprox.	Kapisillit	Inuit	Cazador y pescador
Elias Dahl	Hombre	30 años aprox.	Atammik	Inuit	Encargado de la tienda Pilersuisoq y cazador
Jens Elias Poulsen	Hombre	30 años aprox.	Atammik	Inuit	Cazador y pescador
Nis Jakobsen	Hombre	40 años aprox.	Atammik	Inuit	Cazador y pescador
Jørgen Olsen	Hombre	40-50 años aprox.	Atammik	Inuit	Maestro y cazador
Beathe Poulsen	Mujer	40-50 años	Atammik	Inuit	Maestra
Niels Poulsen	Hombre	48 años	Atammik	Inuit	Cazador y pescador
Henrik Poulsen	Hombre	14 años	Atammik	Inuit	Estudiante
Aalipaaraq Jakobsen	Hombre	40 años	Atammik	Inuit	Cazador y empresario pescador
Antuaraq Jakobsen	Hombre	10 años	Atammik	Inuit	Estudiante
Hans ¿?	Hombre	60 años aprox.	Atammik	Inuit	Cazador y pescador
Elias Josephsen	Hombre	19-20 años	Atammik	Inuit	Peluquero y cazador
Julius Hansen	Hombre	30 años aprox.	Nuuk	Inuit	Cazador y pescador
Rasmus Pedersen	Hombre	40 años aprox.	Nuuk	Groenlandés de ascendencia danesa	Dependiente
Pauline Olsen	Mujer	60 años aprox	Nuuk	Inuit	Presentadora de programas culturales de TV y autora de libros de tradiciones para niños
Anthon ¿?	Hombre	20 años aprox.	Nuuk	Inuit	Carnicero y dependiente en mercado de carne
Ottooraq ¿?	Hombre	60 años aprox.	Nuuk	Inuit	Funcionario
Dana ¿?	Mujer	60 aprox.	Nuuk	Inuit	Funcionaria
Lars Dalager	Hombre	40 años aprox.	Nuuk	Inuit	Artesano
Kristian Kûndblad	Hombre	40 años aprox.	Nuuk	Inuit	Artesano
Lars Kristian Nathanielsen	Hombre	40-50 años aprox.	Nuuk	Inuit	Artesano
Uullat Geisler	Mujer	40 años aprox.	Nuuk	Inuit	Gerente del <i>Illorput</i>
Personal del Museo Nacional de Groenlandia	Ambos	Adultos	Nuuk	Inuit, groenlandeses daneses y daneses	
Personal de la oficina Greenland Tourism	Ambos	Adultos	Nuuk	Inuit y groenlandeses daneses	Jon Krogh (Danés/Groenlandés) Anika Krogh (1/2 Inuit) Vanessa Díaz Hassing (1/2 Inuit)

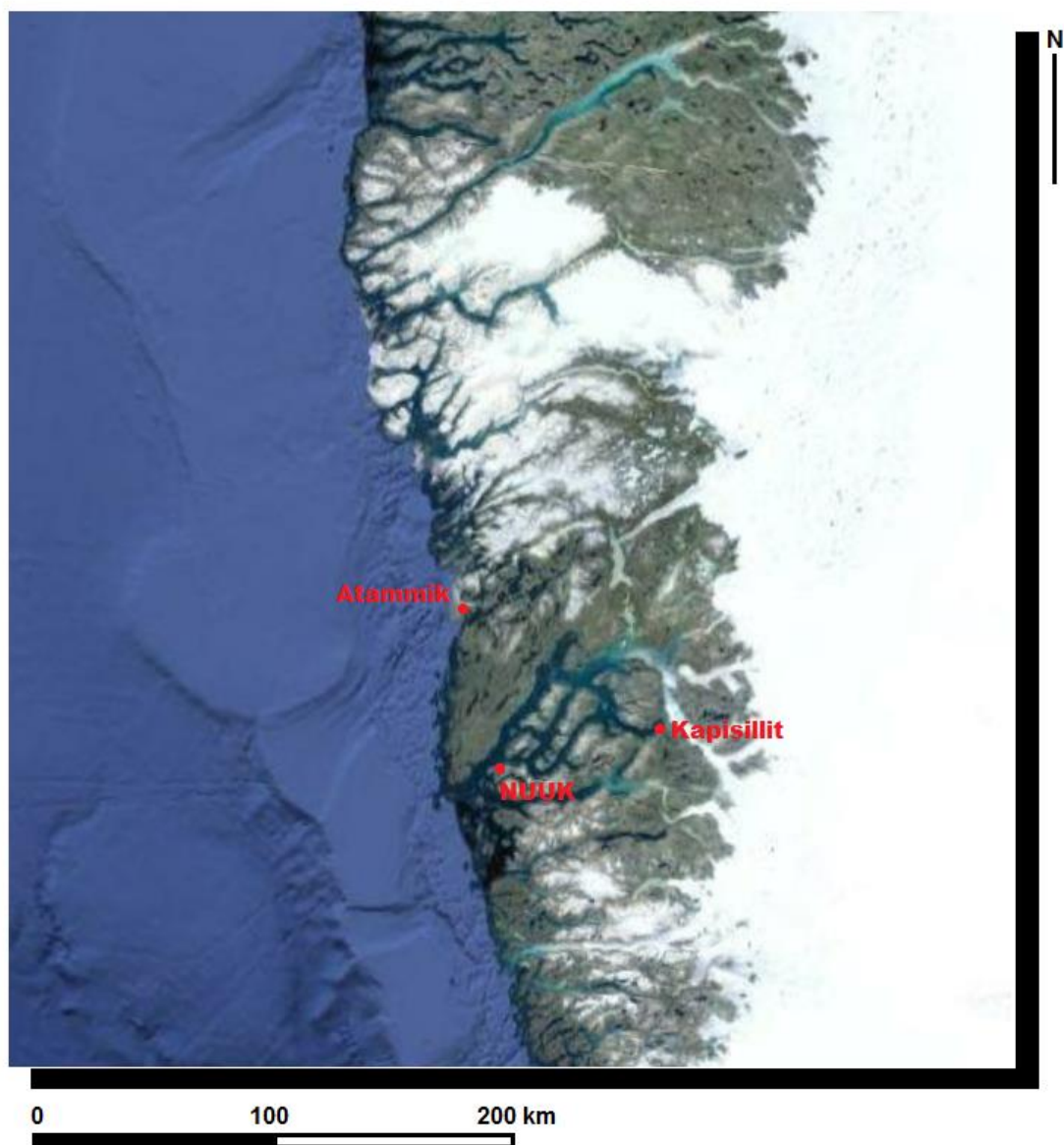


Fig. 4. Área de trabajo en el Oeste de Groenlandia.

También se contó con el apoyo logístico y el asesoramiento del Museo Nacional de Groenlandia o *Nunatta Katersugaasivia Allagaateqarfialu* en Nuuk y su personal antes y durante el trabajo de campo. La concurrencia en la campaña del operador de cámara se explica por el hecho de que los gastos del viaje, de la estancia en Groenlandia y de la adquisición de todo el equipo necesario se financiaron gracias a la elaboración de una serie de documentales de TV (primera temporada del programa *Cuaderno de Campo*, producida por ARES Arqueología y Patrimonio Cultural, Objetivo 7 y coproducida por Bluescreen). Las grabaciones de vídeo también han servido para la documentación y el cotejo de las acciones de caza y de procesado animal en las que se centra este estudio.

Las fechas de desarrollo del trabajo de campo se hicieron coincidir con la temporada completa en que más actividad cinegética se desarrolla en esta parte de Groenlandia –agosto y septiembre-. Tal época veraniega está focalizada en la caza del caribú groenlandés (*Rangifer tarandus groenlandicus*), *tuttu* en el idioma local. El interés para los fines de esta tesis radica en que la presa protagonista se trata de un ungulado terrestre, un cérvido de mejor encaje comparativo con presas de los otros puntos geográficos que se iban a estudiar que especies por ejemplo con anatomía de mamífero marino. También ha sido útil trabajar en una localización y en un momento en que la caza del caribú es la principal forma de predación, ya que tal especie ha sido objeto de estudio para otras áreas árticas en obras de referencia sobre Tafonomía Etnoarqueológica (a partir de Binford, 1978).

Las actividades de recogida de información sobre procesado animal se diseñaron sobre el terreno para la documentación de la totalidad de la secuencia y las cuestiones sociales, culturales y económicas que en tal concurren, desde la caza hasta el consumo y la deposición. Aunque se obtuvieron datos sobre reno, ballenas, focas, morsa, buey almizclero, bacalao, salmón, oso polar y puntuales aves, es para el caso del reno o caribú²⁸ para el que se ha logrado ostensiblemente mayor volumen de información, por la susodicha focalización del esfuerzo cinegético en la caza de tal animal en los meses del trabajo de campo.

Las actividades de documentación consistieron en primer lugar en acompañar a los cazadores y a los pescadores a sus actividades cotidianas en los alrededores de las poblaciones de Kapisillit y Atammik, grabándolas en vídeo, tomando fotografías y mediciones GPS de rutas y puntos de interés. Con respecto a los testimonios orales: o bien los y las protagonistas iban explicando espontánea y directamente las acciones que realizaban y las decisiones que tomaban o bien se les preguntaba directamente sobre técnicas, costumbres o significados.

No sólo se pudieron documentar la actividad cinegética y pescadora y el primer procesado en campo de las piezas en el *kill site*, sino también los pasos de carnicería que se realizaban en campamentos de caza, en los puertos o en las casas de cada poblado. Tales acciones de carnicería se estudiaron obviamente en relación a piezas de las cuales se presencié también su abatimiento, pero también en otros múltiples casos en los que los cazadores que llegaban por los puertos o a pie permitieron observar.

Durante la convivencia estrecha y directa con varias familias en Nuuk, Atammik y Kapisillit -devenida de su hospitalidad altruista al invitar al equipo a comer y a dormir en sus propias casas o simplemente a pasar el tiempo conversando y tomando té- se pudo obtener mucha otra información relacionada con la caza, la pesca, el procesamiento animal y los hábitos alimenticios tradicionales y actuales de los Inuit. Se trata de información de la forma de consumo de carne y otros productos animales, pero también sobre ciertos aspectos culturales de interés.

En Nuuk se desarrolló una visita intensiva de mercados y puestos callejeros de carne, entrevistando a sus responsables, documentando gráficamente porciones exhibidas, especies

²⁸ En este documento se han de entender las denominaciones comunes “reno” y “caribú” como sinónimos del taxón *Rangifer tarandus*, aunque algunos antropólogos usan en Castellano la voz “reno” para los animales domesticados y “caribú” para referirse a los salvajes (por ejemplo Bailón, 2012). La decisión aquí tomada deriva de que los zooarqueólogos hispanoparlantes usan “reno” para referirse a los restos de *Rangifer tarandus* en el registro del Paleolítico en la Península Ibérica y en Europa.

representadas, alteraciones óseas perceptibles, etc. Pero también fue recurrente la documentación, tanto en Nuuk como en Atammik y Kapisillit, de los paquetes cárnicos de reno colgados a secar directamente en el exterior de la mayoría de las casas.

Como complemento, se realizó en Nuuk una visita a un centro de artesanía Inuit - *Illorput*-, a tiendas en las que se vendían artesanías o ropas, también al Museo Nacional de Groenlandia en Nuuk -*Nuatta Katersugaasivvia Allagaateqarfialu*- y al Museo de Arte de Nuuk -*Nuuk Kunstmuseum*-, buscando información complementaria sobre el empleo actual y pasado de elementos óseos, cuernas y pieles.

Finalmente, mencionar que las expediciones de caza –fructíferas o no- se aprovecharon a modo de prospecciones en busca de restos óseos y procesos tafonómicos en el entorno de Kapisillit y Atammik. Pero también se realizaron *ex profeso* varias prospecciones sistemáticas en busca de información útil para entender la formación del registro faunístico tanto fuera de las poblaciones –*kill sites* y campamentos- como en sus inmediaciones –basuras y acumulaciones producidas por aves-.

3.1.3. *Kalaallit Nunaat*

En este apartado se describe Groenlandia y se hace una breve reseña sobre su trayectoria pasada y presente, aportando información indispensable para contextualizar e interpretar adecuadamente la información sobre caza y procesado animal.

Kalaallit Nunaat o Groenlandia abarca 2.166.000 kilómetros cuadrados, lo que la convierte en la isla más grande del mundo y alrededor del 80% de ella está cubierto de hielo. Tiene conexión a pie con el continente americano por superficies perpetuamente heladas, lo que permitió durante milenios la migración constante de personas. No existen bosques en Groenlandia, siendo la tundra ártica el paisaje predominante en las costas y el hielo glaciar perpetuo en el centro. Sólo en el litoral se hace posible la vida humana. En 2005 había censados 56.969 groenlandeses (Baumbæk, 2005), de los cuales alrededor de 50.000 eran Inuit.

El contacto más temprano entre Europa y América se produjo precisamente entre los Inuit Groenlandeses y los Vikingos dirigidos por Erik el Rojo, quien se encontraba huyendo de Islandia como proscrito y llegó a Groenlandia en el año 983 (Fitzhugh and Ward, 2000). Paradójicamente y en contraste con la hostilidad del frío y del hielo que imperan en esta parte del Ártico, los Vikingos llamaron a Groenlandia “Tierra Verde” aludiendo al aspecto y el color omnipresente que adquiere, sobre todo en la Costa Oeste, en los meses de primavera y verano en los que se retiran las nieves. Se explica que Erik el Rojo bautizó así a Groenlandia como reclamo propagandístico frente a la denominación de Islandia como “Tierra de Hielo”. La presencia vikinga en el Sur de Groenlandia se denomina “Cultura Norse de Groenlandia” y abarca desde finales del S. X. hasta el XV (ver Arneborg, 2014).

Coincidiendo con nuevos enfriamientos globales, literalmente se extinguió la relación entre Europa y Groenlandia hasta que en los viajes de exploración del inglés Martin Fobisher de 1576 y 1578 (Collinson, 2010) se restableció de nuevo el contacto. Se reactivó tal por el interés pesquero de las aguas árticas. Las relaciones entre los Inuit de Groenlandia y los europeos serían constantes a partir de entonces y de intensidad creciente. Ha de destacarse sobre todo la incidencia de la labor misional del luterano Hans Egede, quien inició la cristianización sistemática de los indígenas en el S. XVIII.

Antes del contacto con los europeos, los Inuit groenlandeses seguían siendo cazadores, pescadores y recolectores seminómadas y autosuficientes, con una tecnología complejísima y centrada ante todo en la obtención de recursos animales. Aunque aún siguen siendo cazadores y pescadores, desde el contacto se ha ido perdiendo la autosuficiencia de su economía por la introducción de nuevas necesidades y productos de alimentación y consumo –influencia iniciada

con la venta de pieles a cambio de tabaco, armas, munición, etc.-, tendiéndose también a la sedentarización (Bailón, 2012). Aunque paulatina y extendida a lo largo de siglos, no se trató de una transición fácil para la parte indígena tanto en Groenlandia como en otras zonas de la geografía Inuit, dado que se fue desestructurando una forma de vivir milenaria, cambiando los valores, las formas de educar a los infantes y las relaciones entre hombres y mujeres (VV. AA., 2006: 8), además de afectarse en mayor o menor medida la economía tradicional.

Groenlandia es en la actualidad un territorio danés. La vinculación con Dinamarca hunde sus raíces en el momento en el que la Unión Kalmar (1397-1523) de los Reinos de Suecia, Dinamarca y Noruega, evocando a la antigua presencia vikinga, se adjudicó el "derecho" colonialista sobre la isla en la Edad Moderna e inició la colonización efectiva de ésta, fundando establecimientos (ver Gulløw and Kapel, 1979). Ya en 1933, el Tribunal Constitucional de La Haya reconoció a Dinamarca como soberana de Groenlandia hasta que en 1979 Kalaallit Nunaat consiguió la categoría de territorio autónomo y en 2008 recibió la mayor parte de las competencias para su autogobierno (VV.AA., 2009b), situación en la que hoy se encuentra en espera del remate de su final autodeterminación.

Aunque durante milenios los contactos entre grupos árticos han sido constantes y evidentes arqueológica y etnohistóricamente, llama la atención para el caso de Groenlandia cómo a inicios del S. XIX existían en la isla dos grupos totalmente aislados, ya no sólo con respecto a Occidente, sino que también vivían ajenos al resto de grupos Inuit vecinos. Se trata de los Inughuit del Norte de Groenlandia, contactados por la expedición de John Ross en 1818 (Bailón, 2012). Otros grupos, tales como los Ammassalimiut del Este de Groenlandia, también permanecieron durante esa centuria poco influenciados por la incidencia de la colonización (*ibidem*).

El medio físico de Groenlandia es una tundra en exclusiva, sin existir bosques –ni siquiera hay árboles aislados-, localizada en los miles de kilómetros de costa que generan los enrevesados fiordos. En el Oeste de Groenlandia se puede encontrar en la actualidad la totalidad de la lista de animales árticos: focas, morsas, ballenas, salmones, bacalaos, truchas, bueyes almizcleros²⁹, renos (caribúes), liebres árticas, cuervos, gaviotas, lobos y osos polares.

Es indispensable para entender la esencia de las estrategias de vida en Groenlandia – por extensión las de cualquier otra parte del Ártico Americano- que se trata de un área extremadamente hostil para la vida y que cualquier tipo de actividad fuera de cobijo es literalmente imposible durante los cuatro o cinco meses del año que coinciden con el final del otoño y el invierno. El verano hace de las costas de Groenlandia el paraíso verde que admiraran los Vikingos, siendo las temperaturas del Suroeste en tal época del año fácilmente superiores a los 10º C. En invierno, en cambio, en algunos puntos del Suroeste se pueden llegar a registrar los -50º C (climatología mensual, año a año, contrastable en www.greenland.com). Las temperaturas medias se hacen progresivamente más bajas según la proximidad al Polo Norte.

La muy polarizada estacionalidad en el área Inuit, más marcada que la propia de otras áreas del mundo por la obligatoriedad del cese de la caza y la recolección en los meses de frío y oscuridad, es un factor estudiado desde el comienzo mismo de la investigación antropológica de la etnia (Mauss, Durkheim y Beuchat, 1972[1904-1905]) y ponderado ya desde entonces como algo determinante no sólo para la subsistencia, sino también para todas las dimensiones de la vida humana -sociedad, religión, familia, uso de objetos, etc.-. Así, las diferentes comunidades humanas que poblaron el Ártico Americano, con sus particularidades y diferencias, tienen en común el haber desarrollado una cultura material y una serie de técnicas que les permitieron subsistir casi en exclusiva gracias a la caza y la pesca en uno de los medios objetivamente más

²⁹ Realmente el *Ovibos moschatus* se trata de un ovicáprido de gran talla que taxonómicamente no es un buey, aunque morfológicamente lo parece y así se denomina.

hostiles que existen para la vida en todo el planeta. Además, todos esos grupos se veían obligados a asentarse en los meses de frío, generando poblados o zonas de poblados relativamente estables y migrando en verano. El abandono de la movilidad estacional veraniega en la zona de estudio data de los años 50 del siglo XX, década en la que las instancias gubernamentales coloniales iniciaron una política de reasentamiento y construcción de casas de la población seminómada (Nadal, 2013). En el desarrollo de estas páginas se describe cómo en la actualidad se emplean los cazaderos tradicionales del caribú, pero se retorna al poblado tras las jornadas de caza o, si acaso, se emplean campamentos como escala durante pequeñas temporadas.

Pese a la globalización, la cristianización y la tecnificación, los Inuit de Groenlandia en el presente siguen confiando en la caza-pesca como primer recurso económico y subsistencial, uno de los símbolos definitorios de su identidad nacional (Domínguez-Solera, 2014b) y de su espiritualidad (Laugrand and Oosten, 2010). Agricultura y ganadería resultan imposibles en la mayor parte de la isla. Los Norse desarrollaron ciertas actividades ganaderas en el extremo Sur entre finales del S. X y el S. XV (Madsen, 2014), explotando también los recursos salvajes (Arneborg, Lynnerup and Heinemeier, 2012), pero en la actualidad sólo se cultiva excepcionalmente en tal zona (Bailón, 2011), no existiendo continuidad histórica entre la producción de los Norse y la tecnificada presente. Además, Groenlandia está dotada de importantísimos recursos mineros, hidrocarburos y tierras raras (Sandroos, 2015). Pero caza, pesca y recolección puntual de frutos silvestres en las zonas adecuadas siguen siendo hoy los principales recursos para la economía y la subsistencia.

Las familias Inuit de los pueblos pequeños compran poca carne, consumiendo éstas y sus perros la que se caza (Sandell and Sandell, 1991: 126). Desde 1900 en adelante, las reivindicaciones Inuit en Groenlandia o en otras partes del Ártico Americano se han centrado en conseguir derechos y leyes adecuadas sobre la caza y la pesca (Kulchyski and Tester, 2007). Precisamente, existe el debate interno, de cara a la futura independencia de Kalaallit Nunaat, sobre la pertinencia de la idea de apoyar la economía groenlandesa en el desarrollo de las industrias extractivas de minerales, oponiéndose gran parte de la población, que quiere seguir confiando en la esencia tradicional cazadora y pescadora al margen de la mayor rentabilidad que pueda suponer el viraje hacia otras actividades de explotación masiva (Rasmussen, 2002; comunicaciones personales de varios informantes y cotejo en noticias de prensa escrita y en TV de 2012).

En definitiva, la caza/pesca es la principal actividad económica de carácter directamente subsistencial para los Inuit hoy. En 2005, de las casi 27.000 personas que constituían la población activa de Groenlandia, una suma de 4.000 estaban censadas como cazadores y pescadores o personas relacionadas con la manufactura de pescado (Baunbæk, 2005: 11). Sería el segundo mayor grupo de empleo, por debajo de los asalariados de la administración pública, que suman 12.000. Tal cifra estadística no es del todo elocuente sobre el peso económico que tienen la caza y la pesca en Groenlandia, ya que hasta la gente que vive de un empleo distinto caza para obtener carne para sus familias. Además de la preeminencia de la actividad como símbolo nacional, también ha de tenerse presente todo ese volumen de personas que no están censadas como cazadores y pescadores y que lo son *de facto* desde niños o como dedicación no oficial, pero que explota los recursos animales para obtener alimento y no un rendimiento económico cuantificable. En este sentido, las inmensa mayoría de las familias groenlandesas dependerían económicamente, en efecto y de un modo u otro, de la caza y la pesca. Para el caso de Nunavut en el Ártico Central, la caza y la pesca siguen siendo las actividades básicas para la subsistencia de muchas familias. Existen para tal área estudios socioeconómicos precisos sobre cómo la obtención de dinero por parte de las familias de cazadores se ha integrado en la estrategia y la concepción de búsqueda de la seguridad subsistencial o de *food security*, en base también a que sirve para comprar implementos de caza y de pesca (Harder and Wenzel, 2012). Tal es precisamente la situación en la que se

encontraba la mayoría de los informantes groenlandeses que concurren en este capítulo, de forma directa o indirecta –al amparo de un familiar-, según nos explicaron personalmente.

Ha de ponderarse el interés que tiene el caso de los Inuit de Groenlandia –y los de otras regiones- para la Etnoarqueología deriva del hecho de que la caza y la pesca son aún las actividades protagonistas y definitorias de la identidad, una continuidad sin interrupción desde la primera presencia humana en el Ártico hasta el presente inmediato, entendiéndose que ciertos aspectos de la vida tradicional se mantienen, se sincretizan o se encuentran desarrollados en nuevos formatos.

Además de verse reflejados en crónicas sobre expediciones deportivas en el Ártico que hablan de la convivencia con los Inuit y otras obras de carácter divulgativo y periodístico más que científico (Ehrlich, 2010), existen bastantes monografías etnográficas descriptivas sobre distintos poblados Inuit Groenlandeses, destinadas a dar testimonio del modo de vida en proceso de cambio de dichas comunidades en el S. XX. Entre ellas se encuentra la del propio autor de esta tesis (Domínguez-Solera, 2014a). Dicha obra es un resumen narrativo del cuaderno de campo redactado durante el viaje de agosto de 2012 a Nuuk, Kapisillit y Atammik, poblaciones todas del Oeste de Groenlandia. Aunque se mencionan en tal libro datos sobre la caza del caribú, se reservó para la redacción de esta tesis la mayor parte de la información específica sobre prospecciones relacionadas con el registro óseo, el procesado animal y los procesos tafonómicos postdeposicionales. A continuación, se describen brevemente dichas tres poblaciones.

3.1.4. Nuuk, Kapisillit y Atammik

Nuuk es la capital de Kalaallit Nunaat. No sólo representa la ciudad más grande de la isla: es el punto de mayor concentración humana de Groenlandia en la actualidad. En Nuuk viven unos 15.000 habitantes -14.874 en 2005 (Baumbæk, 2005)-, de los 57.000 groenlandeses totales, significando que vive en tal urbe nada menos que la cuarta parte de toda la población de Groenlandia. La ciudad está situada en la desembocadura del Fiordo de Nuuk - *Godthåbsfjord*-, a menos de 10 kilómetros de mar abierto (nomenclaturas groenlandesas y danesas y medidas tomadas del plano topográfico 1:500.000 de Kangerlussuak y Nuuk, Nº 3 de la serie *Viking Polar Cruise* editado por *Sagamaps*). Su temperatura media anual ronda los -1,5 °C.

Nuuk fue fundada en 1728 por el misionero protestante Hans Egede en 1728, siendo bautizada como Godthåb. Es el centro neurálgico económico, administrativo y político de la autonomía de Groenlandia y, por ello, es sede de los edificios gubernamentales, un importante puerto, un aeropuerto, la Universidad, una biblioteca pública y tiene las tiendas y centros comerciales más grandes de la isla, instalaciones deportivas, cine, bares, restaurantes, salas para conciertos, colegios, etc. En Nuuk, como monumentos, se localizan varios cementerios e iglesias, además del Museo Nacional de Groenlandia y el Museo de Arte Nacional.

Debido a que un alto porcentaje de sus muchos habitantes son empleados y no se dedican a la caza o a la pesca directamente, en Nuuk hay varios mercados de carne tradicionales abastecidos por cazadores y pescadores de los alrededores -al margen de supermercados de corte occidental europeo que venden alimentos importados- además de puestos improvisados de venta de carne y pescado en las calles, montados por los propios cazadores y pescadores. Pese a todo lo anterior, hay que precisar que en Nuuk también viven personas cuya dedicación exclusiva es la de la caza y la pesca.

Kapisillit, una de las poblaciones más cercanas a Nuuk, es una pequeña aldea integrada en la actual Municipalidad de Sermersooq. Está sita al Este mismo de la capital, penetrando casi ochenta kilómetros hacia el interior de los fiordos. Queda, por lo tanto, relativamente alejada de

mar abierto y más relacionada con el contexto interior de los fiordos y los glaciares que en ellos desembocan. Concretamente existen frentes de glaciación a unos 15-20 kilómetros de Kapisillit y la plataforma de hielos perpetuos del centro de Groenlandia arranca a unos 50 kilómetros por el Este (medidas tomadas sobre el plano topográfico 1:500.000 de Kangerlussuak y Nuuk, Nº 3 de la serie *Viking Polar Cruise* editado por *Sagamaps*).

Kapisillit significa literalmente "Salmón". Durante el desarrollo del trabajo de campo tenía alrededor de 80 habitantes y la mayoría de familias dependían económicamente de la caza y de la pesca, al margen de los contados trabajadores dedicados a la gestión de servicios básicos tales como la tienda, la lavandería, el colegio, etc.

Atammik es un pueblo de la actual Municipalidad de Qeqqata, con algo más de 200 habitantes -218 en 2005 (Baumbæk, 2005)- prácticamente equidistante entre Maniitsoq y Nuuk (70-80 km.), pero más relacionado con la primera ciudad y ubicado en la misma costa frente a mar abierto. Tiene prácticamente los mismos servicios que Kapisillit, pero con mayor entidad. Destaca en Atammik la presencia de una factoría de procesamiento de pescados, con bastante peso en la economía local.

3.2. CADENA OPERATIVA DE PROCESADO ANIMAL

3.2.1. Cuestiones generales

Son necesarios unos apuntes básicos sobre las armas e instrumentos de carnicería en el área de estudio, tras la exposición de los cuales se podrán empezar a enumerar ya las actividades concretas de la cadena operativa de caza y procesado.

Las armas de tiempos anteriores a los primeros contactos consisten en lanzas, arpones y arcos con flechas ejecutadas sobre piedra, hueso, asta y la madera que las mareas traían a las costas desde los bosques canadienses circumpolares y de incluso más lejos. Se conoce a la perfección la morfología de armas de más de 2000 años de antigüedad por las excelentes posibilidades de conservación que el clima ártico concede a los restos orgánicos. Por supuesto, la caza actual tanto en mar como en tierra se fundamenta en el uso del rifle y ningún cazador del Oeste de Groenlandia emplea ya arco y flecha o siquiera el arpón, como sí sigue siendo uso habitual en el Norte de Groenlandia entre los Inughuit (Bailón, 2012). En el área del Oeste de Groenlandia sólo se sigue usando el arpón para la caza desde el área de Sisimiut hacia el Norte (Francesc Bailón, comunicación personal en primavera de 2012).

Tras el hiato temporal después de la extinción de los Norse y los primeros contactos de la Edad Moderna que significaron la definitiva colonización europea, ya a partir del siglo XVII-XVIII, los cazadores Inuit tuvieron acceso definitivo y relativamente fácil a armas de fuego estandarizadas y a munición. Interesante fuente etnohistórica son los cuadros, dibujos y grabados y fotografías de los siglos XVIII a XIX que muestran ya a cazadores Inuit armados con rifles (ejemplo en los cuadros de Harald Moltke expuestos en el Museo de Arte de Nuuk).

En el Oeste de Groenlandia en concreto, las armas de fuego fueron introducidas por los balleneros holandeses hacia 1740, lo que provocó un descenso considerable de la población de caribúes en la mitad Sur (Bailón, 2015: 262). Las armas de fuego coexistirían en el Oeste de Groenlandia en el S. XIX y hasta el S. XX con los arpones y los arcos tradicionales (Grønnow, Meldgaard and Nielsen, 1983: 21). Pero paulatinamente las técnicas de caza ancestrales fueron siendo eclipsadas por rifles y visores, herramientas hoy omnipresentes en la casa de cualquier familia groenlandesa. La cotidianidad de las armas de fuego y munición en Groenlandia, la edad legal para utilizarlas, su venta en cualquier supermercado de cualquier población por pequeña que sea o el estado de conservación de las mismas, son cuestiones relevantes sobre la cultura material actual vinculada al hecho de la caza. Pero no procede aquí desarrollar el tema más en detalle, siendo colateral al del procesado animal, aunque estrechamente relacionado (para más información véase Domínguez-Solera, 2014a).

Resulta difícil encontrar referencias adecuadas en la bibliografía de los calibres concretos empleados para la caza de cada animal en los poblados del Oeste, siendo determinantes los tipos de munición con respecto al alcance del disparo y de la carne que potencialmente destroza (ver experimentación en apéndice). Por ello se realizó una toma de datos al respecto:



Fig. 5. Arco y flechas y arpones y cuchillos *ulu* del Oeste de Groenlandia. Piezas expuestas en el Museo Nacional de Groenlandia en Nuuk.



Fig. 6. Cazadores groenlandeses en un cuadro de Harald Moltke (1871-1960), expuesto en el Museo de Arte Nacional de Nuuk, fotografiado por el aquí firmante con permiso del personal.



Fig. 7. Munición empleada en la actualidad para abatir distintas especies terrestres y marinas en el Oeste de Groenlandia y pequeña navaja plegable con la que se procesan en exclusiva las carcasas de caribú. Piezas de los informantes Jørgen Olsen y Nis Jakobsen, de Atammik.

- Para los caribúes y los bueyes se emplea munición próxima a los siete milímetros, 243 y 30-06 de proyectil macizo o punta blanda. Se trata de balas que permiten disparar a 100-200 metros con comodidad en tiro tenso -sin tener que corregir la altura del disparo al apuntar, dado que el proyectil no sufre casi caída en su parábola-. Además, no son calibres demasiado grandes y, disparando al animal en puntos como cuello, cabeza o pecho, la carne que se estropea es relativamente poca.
- Para los animales marinos medianos, tales como ballenas pequeñas o morsas, las armas son de estas mismas categorías.
- En cambio, para las focas se emplea munición de arma de cañón rayado –rifle, carabina- pequeña, tales como el 22 para estropear menos carne. Es un calibre suficiente para abatir al animal, ya que se le dispara a menos de 50 metros, sin visor y en la cabeza.
- Para los animales terrestres pequeños, tales como liebres o aves, se usan escopetas –cañón liso- para munición de cartuchos de 12 o de 24 gramos. Se trata de disparos de perdigones que posibilitan acertar a blancos reducidos en carrera y vuelo.
- Para las ballenas de gran porte se emplean calibres y armas especiales, munición no comercial (durante el trabajo de campo se atestiguó la caza de estas piezas, pero sí se pudieron analizar las balas de este tipo mostradas por Jørgen Olsen, comunicación personal del 17 de agosto de 2012 en Atammik).

Con respecto a los instrumentos de carnicería: todas las culturas paleoesquimales precedentes empleaban la tecnología lítica preferentemente para cuchillos (Sørensen, 2012), además del hueso y la cuerna. De la relación de contacto con los Vikingos, los Thule adoptaron el hierro para cuchillos y puntas de arpón, materia prima que caracterizaría en el futuro gran parte de su cultura material y que en el presente estudio tiene crucial importancia como implemento. Así, mucho antes de la introducción de las armas de fuego, los Normandos ya facilitaron por intercambio a los cazadores groenlandeses hierro y piezas metálicas que sincretizaron con su tecnología tradicional de caza, pesca y carnicería (Buchwald, 1992). El uso de hierro que se generalizó en el área groenlandesa a partir del contacto con los Vikingos, cobró más relevancia con la posterior colonización europea durante la Edad Moderna. Los Inughuit del Norte de Groenlandia disponían de otra fuente de hierro autóctona: varios meteoritos de los que obtenían pequeñas piezas que afilaban y modelaban martilleándolo a modo de puntas y navajas (Bailón, 2012).

Los cuchillos empleados por los Inuit en la actualidad para procesar al animal en el *kill site* o en otras localizaciones posteriores, no tienen una hoja grande. Literalmente el informante Jørgen Olsen (comunicación personal del 17 de agosto de 2012 en Atammik) alardeaba constantemente sobre cómo un Inuit sólo necesita una pequeña navaja para dejar listo a un animal grande como un reno, mientras que en Europa los cazadores necesitaban emplear enormes cuchillos. Tanto en Atammik como en Kapisillit todos los cazadores sólo llevaban encima navajas pequeñas y muy afiladas. Con ellas, efectivamente, podían realizar el procesado completo de un reno. Incluso la división de vértebras y costillas, como se explicará en el correspondiente apartado. Se puede valorar, además, que el uso de cuchillos pequeños se complementa con una serie de técnicas basadas en pocos cortes y acciones precisas (Domínguez-Solera, 2012). Ha de considerarse que la decisión de emplear pequeñas cuchillas en la actualidad por los cazadores Inuit, aun teniendo fácil y barato acceso a cuchillos industriales de cualquier porte, deriva del mantenimiento de las formas de carnicería tradicionales, heredadas de tiempos –más de un siglo- en los que la disponibilidad de hierro sería muy inferior a la actual. Se incidirá especialmente sobre este tema en el apartado de conclusiones, dado que atañe a la esencia de la pervivencia y transmisión cultural de la propia

cadena operativa de carnicería, además de a elecciones culturales de tipo subjetivo con una indiscutible trascendencia para la formación del registro faunístico.

Efectivamente, al cotejar los inventarios de los yacimientos arqueológicos de la zona Oeste de Groenlandia desde época Norse hasta la colonización, éstos indican cómo en los yacimientos indígenas -Thule y después Inuit- se mantienen los cuchillos de piedra en paralelo a los de hojas de acero –siempre de pequeñas proporciones- y que son implementos de presencia puntual, pero en progresivo aumento en frecuencia conforme avanzan los siglos (un compendio del material arqueológico en los yacimientos de este lapso cronológico en Gulløw, 1997b).

Sobre el empleo de hachas, Binford (1978: 48-50) matizó que los Nunamiut las empleaban para desarticular los elementos de los individuos congelados en los escondrijos de carne, mientras que en la carnicería realizada entre animales no congelados el uso del cuchillo era suficiente. Pero en el área de estudio las hachas no se observan como elementos básicos de uso para la carnicería.

Especial interés tiene para el tema aquí desarrollado una de las herramientas más conocidas y estereotípicas de la cultura inuit: el *ulu*. Es el cuchillo tradicional de mujer, empleado para hacer ropa, pero también para las labores de despiece carnicero y cocina (Frank, Hoffman and Shaw, 2003). Es diferente según las regiones (*ibidem*) y, antes del empleo de hierro, la hoja era de materiales tales como la pizarra o el marfil. En las carnicerías de Nuuk se utilizan ya utensilios más grandes y contundentes y las mujeres cada vez se ayudan domésticamente menos del *ulu*, que ha quedado sometido a otros instrumentos occidentales tales como las tijeras o cuchillos grandes y se ha convertido más en símbolo que en un objeto utilitario. No obstante, para tratar las pieles de foca, oso o reno, se usaba el *ulu* tradicional en el área de Ammassalik -Este de Groenlandia- en una fecha tan reciente como es 1972 para tratar las pieles, así como la técnica del masticado con los dientes y el tensado de la piel en un bastidor (Robbe, 1975).

Otro de los objetos del utillaje de caza actual es la banda de transporte. Se tratarán las técnicas de transporte en próximos apartados, puesto que son elocuentemente distintas en cada poblado, aunque se use el mismo tipo de banda. En cualquier caso, este implemento significa el único objeto empleado en la actualidad heredero de tiempos tradicionales. Tal pieza consistía en una correa ancha, para colocársela en la frente, con dos cuerdas en los extremos. Las bandas de transporte antiguamente eran de piel y no de fibras y tejidos industriales, pero tenían la misma forma y función (Grønnow, Meldgaard and Nielsen, 1983: 24).

La banda es el único objeto de transporte para la caza veraniega en tierra. Téngase en cuenta que el área del Oeste de Groenlandia cercana a Nuuk está totalmente descubierta de nieve y hielo –“Tierra Verde”- entre los meses de julio a septiembre y el uso de trineos o motos de nieve para el transporte de carcasas es inviable. El transporte por mar se realiza en lanchas motoras descubiertas de unos 5-10 metros de eslora, también se tuvo constancia durante el trabajo de campo en 2012 del empleo de barcas de remos en fiordos recónditos o de poco fondo y en lagos interiores y de cómo el Kayak también sigue activo en la actualidad como medio de transporte marino.

Más elementos indispensables del utillaje cinegético veraniego son las redcillas para cubrir la cara y protegerse de los omnipresentes mosquitos al recorrer la tundra y la ropa de abrigo especial e impermeable para navegar –hoy industrial, antes los anoraks confeccionados con múltiples capas de piel que precisamente inventaron los Inuit-.

Ninguno de los cazadores informantes pudo aportar datos útiles al respecto de las armas de la panoplia de caza tradicional: arco, flecha, lanza o arpón. Son elementos que no se emplean desde hace generaciones en el área de estudio, ni siquiera de forma residual.

3.2.2. Técnicas de caza del caribú

Aunque la caza del reno se practica en todo el área de los Inuit, no en todas las zonas tiene tanta relevancia cultural como en el Oeste groenlandés. Se afirmaba en un apartado anterior que la caza del caribú groenlandés es especialmente intensa e importante para la economía actual en el Oeste de Groenlandia. Además, se puede constatar la continuidad milenaria de la confianza subsistencial que los habitantes paleoesquimales e Inuit pusieron en este recurso, tal y como se muestra más adelante en el desarrollo de este capítulo.

Precisamente es el área de estudio donde más caribúes hay de toda la isla, teniendo en 1980 el máximo de población constatado para esta especie, con unas 7.000 a 9.000 reses (Grønow, Meldgaard and Nielsen, 1983: 8). En el presente, son las zonas de alrededor de Nuuk y Sisimiut las que más renos albergan (Meldgaard, 2004: 33). En cualquier caso, las poblaciones de caribú fluctúan muchísimo y, en apenas 10 años, pueden reducirse en un 90%, por lo que es un recurso inestable (Meldgaard, 1986 y 2004). Algunas fuentes etnográficas indican que en momentos de escasez de reses, la caza del caribú casi se convirtió en algo olvidado en ciertas regiones (Steensby, 1910: 261; citado por Grønow, Meldgaard and Nielsen, 1983: 85).

Se han realizado estudios en la zona del Oeste de Groenlandia que han definido la existencia de cuatro poblaciones de caribúes, con contactos entre ellas, pero que migran y se reproducen en sus respectivas áreas. Se trata de las poblaciones de las zonas de Kangerlussuaq-Sisimiut entre ambos pueblos, Akia-Maniitsoq alrededor de Maniitsoq, Ameralik cerca de Nuuk y Qeqertasuatsiaat en el Sur de la isla (Poole, Cuyler and Nymand, 2013: 226). Atammik y sus cazaderos están en la zona de migración de caribúes de Akia Maniitsoq y Kapisillit en la de Ameralik, tal y como se muestra en la correspondiente figura.

Dentro de sus respectivas rutas, el caribú pasa el invierno en los valles cerca de la costa donde la capa de hielo es más delgada y se puede pastar, en primavera y verano marcha conformando rebaños al interior buscando más vegetación. Dato imprescindible para entender su caza en el pasado y en el presente es el de que los rebaños vuelven año tras año a los mismos sitios en sus migraciones, haciendo las mismas rutas; los cazadores árticos los han buscado siempre en los cuellos de botella de estos *caribou trails* (Grønow, Meldgaard and Nielsen, 1983: 8-11), donde se erigían y aún se erigen señales de piedra indicando tales rutas (Domínguez-Solera, 2014b) y también se alzan otras estructuras de parapetos adecuadas para la caza colectiva y masiva.

Las comunidades humanas del Oeste de Groenlandia, desde época Saqqaq hasta Época Contemporánea, teniendo sus poblados de invierno en la costa, migraban en primavera y verano al interior, estableciéndose en campamentos de verano de tiendas de piel, para cazar al caribú en sus rutas migratorias. En los años sesenta y setenta del siglo pasado, se seguían usando campamentos de invierno, verano, etc. en el Oeste, por ejemplo en la población de Akulliit de la Bahía de Disko, en lo que algunos autores llaman *The late colonial subsistence-settlement-system* (Meldgaard, 2004: 46-54). Sería el sistema en el que la recogida de comida extra desde mayo hasta que llegaba el otoño era crucial para poder pasar el invierno. Esta forma de explotación de los recursos ha seguido viva desde entonces y es la que opera hoy, con las modificaciones que se vienen comentando, en los poblados que aquí se analizan. Hágase notar que, conforme se ha ido sedentarizando la población y se han generalizado las barcas a motor, se han ido reduciendo los campamentos estacionales, pero sí que existen campamentos de caza de caribú a los que se van las familias o los cazadores unos días y se usan de escala entre aldeas y cazaderos. En cualquier caso, los propios Inuit definen en la actualidad estas expediciones de caza en familia y en verano como acampadas destinadas a continuar y perpetuar aquellas actividades heredadas de sus ancestros (VV.AA., 2006: 6), asegurando que, pese a la modernización tecnológica y sociopolítica, se siguen manteniendo usos esenciales heredados del pasado, aunque reconociendo su sincretización con la vida occidental. Una de

ellas, reitérese, es la de salir a acampar en verano para cazar y pescar y obtener recursos con los que pasar el invierno, al tiempo que se enseña así a los niños y niñas cómo se hace.

En el pasado Inuit y de las culturas paleoesquimales, el caribú se cazaba de forma individual con arco y flecha, pero también en cacerías colectivas en las que los cazadores de un grupo, o de varios asociados para tener más éxito, seguían una estrategia compleja. Pese a ser un animal terrestre, entraría en juego en distintas zonas del contexto ártico el uso del kayak para apresar renos y también se conocen formas de obtenerlos mediante trampas (Frode, 1995: 130; Spiess, 1979: 104-110 y Laugrand and Oosten, 2015: 230-235). Para Groenlandia Eigil Thorhallsen (1914 [1775]) documentó, en el último tercio del S. XVIII, cómo se celebraban las migraciones de los poblados de la costa a los campamentos del interior a cazar caribúes interceptándolos en sus rutas; Hans Egede (1818 [1741]) y Kunt Rasmussen (1216 [1921-1925]) describieron entre el siglo XVIII y comienzos del siglo XX estas cacerías colectivas reflejadas ya entonces incluso en las narraciones míticas. Los cazadores se escondían tras parapetos de rocas situados en cuellos de botella por los que los rebaños pasaban en decenas o centenares de reses, las mujeres, los niños y otros cazadores conducirían a los animales al punto óptimo, en el que los arqueros apostados les podrían disparar más fácilmente.

Además de fuentes etnohistóricas, las historias legendarias hacen alusión explícita tanto a la táctica de cacería colectiva como a la caza individual de los caribúes como técnicas tradicionales, que no eran sólo actos subsistenciales para obtener grandes cantidades de carne para pasar el invierno, sino también una oportunidad para relacionarse con otros cazadores de otros grupos y obtener prestigio (Grønow, Meldgaard and Nielsen, 1983: 20-21). En relación a estas cacerías colectivas también escribió Binford (1991) sobre los Nunamiut de Alaska, quien recabó testimonios directos e indirectos sobre dichas prácticas desde el S. XIX hasta los años setenta del XX y analizó el sistema de estructuras de piedra conservadas en el entorno del lago Tulugak. Binford, en un artículo en el que se centró en la táctica cinegética y dejó al margen asuntos tafonómicos, explicó también cómo varias familias acampaban en una zona próxima a las rutas de migración del caribú, cómo se empleaban los *inuksuit* como "rocas soldado", habló de los parapetos de piedra donde se escondían los arqueros, de cómo otros dirigían a los animales hacia ellos, de cómo otros cazadores atacarían a los animales en fuga desde sus kayaks, de cómo participan hasta los niños, del papel director en la estrategia del *umialik* o chamán más poderoso, etc. Se trata de la misma táctica documentada en Groenlandia y reflejada en las fuentes etnohistóricas antedichas, al igual que ocurre para el caso del Ártico Canadiense (VV.AA., 2006: 30 o Thorpe, Eyegetok Hakongak and Qitirmiut Elders, 2001: 59).

En el Este de Groenlandia, en la zona de Ammassalik, también se practicaban migraciones de gente hacia campamentos para cazar en verano y obtener los recursos indispensables para pasar el invierno, uso que ha permanecido vivo hasta el presente. Tal es el caso del área de Kangerlussuaq (Glahder, 1995), pero aquellas migraciones no se centraban en el reno como ocurre en el Oeste, sino en focas, narvales, morsas, ballenas y osos polares.

Las estrategias de caza cambian, por supuesto, desde la introducción de las armas de fuego. Binford (2009) explicó las variaciones de las técnicas de caza individual o colectiva del caribú para el caso de los Nunamiut de Alaska, desde el siglo XIX hasta la generalización de los rifles en tal área a principios del XX. Para el Oeste de Groenlandia se puede hacer una comparativa similar entre los usos pasados y presentes: ya no se realizan cacerías colectivas de renos análogas a las del pasado -con igual volumen de presas y con las mismas implicaciones socio-culturales-, la distancia de disparo y su precisión se ve ampliada x5 y, por extensión, reducido el tiempo destinado a aproximarse y el tiempo y la distancia en que el animal muere por la herida y es cobrado, etc.

Pero lo que no se estima en ningún caso de la bibliografía especializada en el tema de Etnografía/Etnoarqueología de interés cinegético es la cantidad de carne y hueso-médula que estropea un disparo de rifle con respecto a la que es aprovechable en la parte alcanzada según su índice ideal (MAU, %MAU, MGUI). En el apéndice de la experimentación propia sobre este

tema, con cálculos realizados *ex profeso*, se concluye que un calibre 243 o 30-06 estropearía entre 1 y 3 kilos de masa corporal por disparo, en función del área que alcance y su trayectoria. La anterior reflexión significa una advertencia a la hora de la confección de marcos referenciales, necesitando estimar la desventaja del poder destructivo de un arma de fuego con respecto a armas tradicionales.

La técnica de caza actual del reno en verano del Oeste de Groenlandia se fundamenta en lo que entre los cazadores occidentales se conoce con la palabra "rececho": se trata de la búsqueda a pie del animal, detectándolo en la lejanía y evitando ser descubierto por él mientras el cazador se aproxima lo máximo posible a la presa para efectuar un disparo certero. Óptimo es que el animal esté parado, "cruzado" -perpendicular- con respecto a la posición del tirador para ofrecer la máxima superficie de blanco e ignorante de su presencia. Aunque si el animal se espanta durante la maniobra de aproximación, el cazador puede probar a dispararle a la carrera o intentar que la presa se pare a mirarle, engañándola imitando el bramido de un reno (como demostraron en el desarrollo del presente estudio de forma práctica Jakob Josefsen y Nis Jakobsen en Kapisillit y Atammik los días 8 y 18 de agosto de 2012 respectivamente). No concurren en este tipo de cacería los perros omnipresentes en la mayoría de los hogares, que se crían sencillamente como mascotas y que tampoco sirven para el tiro de trineo en invierno – uso estereotípico Inuit que no es ni fue tan esencial en esta parte de Groenlandia-.

A diferencia del ejercicio necesario que hay que hacer para otros grupos de cazadores del planeta tales como los amazónicos por ejemplo, que han adoptado el perro en fecha reciente por el contacto con Occidente, la presencia y el uso de perros en el Ártico son cuestiones culturales tradicionales cuyas preguntas relacionadas han de retrotraerse al momento mismo del origen de la domesticación de este animal, existiendo bastantes datos de su presencia junto a los humanos de época paleoesquimal, Thule e Inuit (Morey, 2010: 112 y ss.).

Los cazadores del área de estudio se desplazan, a pie o acortando distancias recorriendo parte del trayecto en lancha motora, hasta una zona en la que prevén o conocen la presencia de manadas de renos o de animales solitarios, siguiendo sus rastros recientes, los caminos recurrentes de tránsito natural de los animales y teniendo siempre presente la dirección del viento para no ser detectados.

Es costumbre explorar previamente a las cacerías propiamente dichas las zonas de caza mediante expediciones para saber en qué sitio se concentran los animales e informar a otros cazadores. Así obraban en los últimos días de julio de 2012 los cazadores de Kapisillit para iniciar la temporada de caza en la primera semana de agosto (comunicación personal de diversos informantes en agosto de 2012). Binford ya habló de algo análogo precediendo a la etapa primaveral de la caza del caribú entre los Nunamiut (Binford, 1978: 169-171). Por supuesto: si en las expediciones previas a la temporada de caza se encuentran animales puntuales y las circunstancias resultan propicias, éstos son abatidos.

Los cazadores veteranos disponen en los alrededores de una cabaña o campamento a varios kilómetros del poblado, en la que guardan provisiones, munición, ropa de abrigo y que les sirve para dormir en refugio cuando las salidas de caza duran varios días (los cazadores Jakob Josefsen y Nis Jakobsen, de Kapisillit y Atammik, disponían de tales, según mostraron). Las casas son ahora de materiales industriales, tales como tablas de madera, metal, lonas, etc. Pero, según explicaron los propios informantes, antiguamente también se usaban puntos de idéntica función, con escondrijos de útiles y comida, que emplearían sus padres y abuelos.

Aunque en la actualidad se caza con rifle a rececho, ha de destacarse que la forma de desplazarse en busca de los rebaños de reno guarda relación con la tradicional centenaria. En primer lugar, la tundra groenlandesa es un entorno poco antropizado en tanto a que no existen carreteras o caminos que comuniquen unas poblaciones con otras. Las únicas formas de transporte en pleno S. XXI son básicamente el barco y el avión (Baumbæk, 2005), siendo

totalmente anecdóticas las carreteras en el interior de las mayores ciudades y en sus inmediaciones. Los únicos “caminos” son los que en cada estación y tras la retirada de nieve y hielo, los animales salvajes abren en tránsito recurrente en sus migraciones y que los cazadores recorren buscando rastros recientes (Elias Dahl y Jens Elias Poulsen, comunicación personal del día 15 de agosto de 2012).

También es interesante en relación con la caza del reno la presencia u omnipresencia de *inuksuit* en las áreas más propicias, construcciones humanas de piedra como recordatorios elocuentes o hitos tanto prácticos y como simbólicos de rutas migratorias de estos animales - entre otras muchas cosas- empleadas como tales desde hace siglos y aún en el presente en todo el área Inuit desde Alaska a Groenlandia (Domínguez-Solera, 2014b; Alonso, 2006; Binford, 1988: 136-137; Graburn, 2004, Hallendy, 1992 and 1997 o Heyes, 2002). No procede detenerse más en explicar este tema, de importancia a la hora de entender la relación más tradicional de los Inuit del Oeste de Groenlandia con el espacio y la supervivencia y reinterpretación actual de la misma (para más datos Domínguez-Solera, 2014b). En cualquier caso, y al margen de que el abatimiento del animal se haga mediante armas de fuego y los tramos que en algunas expediciones se hagan en lancha motora, es significativo que el tránsito por la tundra para caza el caribú se haga de forma análoga con respecto a los usos de pisteo antiguos.

Durante la búsqueda del reno se tiran briznas de hierba al aire o emplea el humo de cigarrillos para saber la dirección del viento, evitando andar a favor de la corriente en todo momento para que los animales no reciban el olor que en la tundra, por no haber árboles, puede ser perceptible a grandes distancias. También es un problema para el cazador la falta de escondites durante la aproximación a los animales, sólo pudiendo ocultarse tras piedras y las propias laderas. El análisis de los rastros dejados por los renos en sus sendas no sólo consiste en determinar la antigüedad de las huellas, sino que también se tocan los excrementos con las manos para comprobar el calor que aún conservan (comunicación personal y demostración por parte de Josef Josefsen en los alrededores de Kapisillit el día 7 de agosto de 2012). Tal fue el comportamiento exacto de todos y cada uno de los cazadores acompañados durante el trabajo de campo.

Los cazadores Inuit más veteranos afirman y aconsejan, en otro orden de cosas, que ha de intentarse entrar en la mente del animal para interpretar sus rastros, sentir lo que él siente y qué va a hacer después (en el caso de Nunavut ver Thorpe, Eyegetok Hakongak and Qitirmiut Elders, 2001: 57). Esta búsqueda o intento de empatía del cazador con la presa se trata de una dimensión relativa al pisteo de la presa con connotaciones profundas de carácter identitario que se exponen más abajo en este capítulo y cuya explicación se extenderá de forma más elocuente aprovechando el caso de los Ju/’hoansi.

Por otro lado, es necesario dar testimonio sobre las horas comunes en las que se sale a cazar y que coinciden con el ritmo de vida propio de esta parte de Groenlandia en el verano (Domínguez-Solera, 2014a). La gente se levanta hacia las siete o las ocho de la mañana – recuérdese que o no se pone nunca el sol o éste se oculta apenas unas cuantas horas en esta estación- y los hombres empiezan a salir de caza o de pesca entre las ocho y las diez. Pasan todo el día fuera, regresando entre las cuatro y las cinco de la tarde, habiendo ingerido apenas algún pequeño bocado hacia las doce o la una. Al regresar se come, algunos duermen un poco, y todo el mundo dedica la “tarde” y la “noche” a visitar parientes o al ocio. Es el mismo horario que se sigue cuando un cazador sale del poblado varios días y sólo se altera si llueve o nieva.

De interés para comprender cómo las costumbres heredadas y mantenidas desde tiempos tradicionales siguen sin responder aún hoy a una lógica “laboral” o “productiva” economicista es que, pese a la imperante necesidad de aprovechar los relativamente pocos días viables de verano para obtener recursos, no todos los días los cazadores salen a hacerlo. Los planes de caza no suelen programarse de forma rigurosa y en muchas ocasiones un cazador citaba al equipo para acompañarle “mañana” y no se tenían noticias suyas hasta tres días más

tarde (cosa que también ocurría frecuentemente en los años noventa en el Norte de Groenlandia según comunicación personal del antropólogo Alfonso Antolínez, el 22 de diciembre de 2011).

Aún con lo anteriormente dicho, se puede valorar objetivamente la temporada de julio-agosto-septiembre como de una enorme actividad en lo que a la caza del caribú se refiere, dado que es la época tradicional y más recomendable para hacerlo por la climatología benigna. Todos los cazadores de las aldeas se dedican intensamente a ello (Else Marie Mikelsen, comunicación personal del 7 de agosto de 2012 en Kapisillit) y también obran así los cazadores de Nuuk (Dana y Ottoraq ¿?, comunicación personal del día 4 de agosto de 2012 en Nuuk).

Los cazadores incluso dedican el fin de semana a ir a por renos con sus parientes y allegados. Todas las familias de los poblados en los que se realizó el trabajo de campo participaban así en las cacerías, aprovechando que no tenían los niños escuela ni sábado ni domingo³⁰. Se embarcaban hombres, mujeres, niños y ancianos hacia una casa o campamento para hacerlo. Esta costumbre se considera, según los propios informantes, una de las actividades principales propias y estereotípicas del verano (comunicación personal de Lorentz Mikkelsen el 9 de agosto de 2012 y de Jørgen Olsen del 18 de agosto de 2012). Dicha actividad familiar, que puede parecer una mera nueva costumbre gestada por la imitación de la forma de invertir el tiempo de ocio occidental, sería realmente una derivación de las formas de vida pretéritas. Y es que en todo el Oeste de Groenlandia perviviría así reencarnada la tradición centenaria en la que las distintas familias que constituían las bandas migraban a las zonas de caza del caribú al interior, yendo año tras año a los mismos lugares desde sus poblados invernales (ver Grønnow, Meldgaard and Nielsen, 1983: 23-25). En el S. XX la gente de distintos poblados cercanos incluso seguía marchando en *umiaq* ("barco de mujeres"), en kayak y andando al área de Asivissuit según fuentes y testimonios (*ibidem*). Tal costumbre sigue activa, como se ha explicado, pero se hacen acampadas de fin de semana y se viaja más rápido en lanchas motoras. En Nunavut, donde las rutas del caribú son más amplias que las propias de Groenlandia, ya que en la isla la distancia entre costa e interior helado e intransitable es de menos de 200 km, el incremento de la sedentarización hizo que las familias tuvieran cada vez más problemas para llegar a tiempo a los cazaderos tradicionales más lejanos, terminando por no explotarlos (Thorpe, Eyegetok Hakongak and Qitirmiut Elders, 2001: 62). En el área de estudio de esta tesis no operaría, en principio y al menos por tales causas, este abandono de cazaderos ancestrales.

Con la intención de obtener un dato estimativo con el que ilustrar con una cifra absoluta la intensidad y eficacia de la práctica cinegética veraniega en la zona de estudio, se cuantificaron tanto en Atammik como en Kapisillit las piezas abatidas durante la temporada de caza del reno del verano de 2012. Dado que el mal tiempo había frustrado los intentos durante al menos una semana allí, los datos observados en Kapisillit no parecen elocuentes y finalmente se eliden. De Atammik, en cambio, sí se consiguieron datos válidos, sumando las piezas observadas cuando fueron cazadas a las que se documentaron sólo al ser traídas al puerto, a las que se secaban descuartizadas (NMI) en las casas y a las que se cazaron, procesaron y consumieron en campamentos de caza por las familias según observación propia e informantes. Se trataría de unos 20 renos obtenidos en un mes de intensa caza veraniega, junto a 4 focas y 1 ballena piloto, además 2 aves grandes.

Día (agosto)	Especie	Número	Observaciones
Desde el inicio de agosto	Reno	7	Secándose en porches
14	Foca común	1	Pudriéndose en puerto
15			Salimos de caza con Jens

³⁰ En Groenlandia en agosto los estudiantes tienen clase, para no hacer coincidir el calendario escolar con el tiempo en el que acudir a la escuela sería imposible.

			Elias y Elias sin éxito
16	Aves grandes	2	Traídas a puerto
17	Renos	$2 + 2 = 4$	Descuartizados en puerto Descuartizados por Niels
18	Renos	$1 + 1 + 2 = 4$	Cazado por Nis Cazado por familia Observados en el puerto
19	Ballena piloto	1	Cazada por Alipaaraq
20			
21	Reno	1	En porche en procesado
22			
23			
24			
25	Renos	5*	Estimación
26	Focas comunes	3	Pudriéndose en puerto
TOTAL	4 especies	28	Error estimado de +/-2

Se estima una treintena de cazadores residentes en Atammik en el momento del recuento, entendiendo como tales a los adultos en dedicación íntegra o no –puesto que todos se consideran a sí mismos cazadores al preguntarles, aunque ya no cacen por su avanzada edad-, a los que habría que sumar los cazadores que acudieron de visita desde otras localidades y las mujeres y jóvenes que cazan. Se cazaron una media de 10 presas medianas a la semana³¹ entre todos/as. Cada cazador salía de caza una media de 2-3 días a la semana a cazar, contando las ocasiones que éstos acudían a hacerlo con sus familias el fin de semana. Todos los días partían del puerto varios cazadores.

De todas las jornadas de caza y pesca presenciadas durante el mes de estancia en Groenlandia para cazar caribúes, ballenas, focas o pescar bacalao ártico, merece la pena destacar, con más detalle y a modo ilustrativo, cuatro expediciones concretas para cazar el caribú. Dos de ellas tuvieron como resultado el éxito en la caza y otras dos no, pero todas contienen datos elocuentes sobre la esencia de la caza veraniega de tal animal. Se transcriben directamente los datos desde el cuaderno de campo, suprimiendo las entradas de puntos GPS y las de datos sobre los restos óseos detectados durante el camino –que se insertan más abajo- para facilitar la lectura.

Kapisillit, 7 de agosto de 2012

Cazadores: Hans y Josef Josefsen, de unos 25 años el primero y de 26 el segundo. Primos. Josef estudiaba en Nuuk, pero estaba visitando a su familia y aprovechaba para salir a la caza del caribú. Hans, según Josef, sí era “cazador (y pescador) profesional”, trabajando en Nuuk como pescador en el fiordo. También había ido a Kapisillit a visitar a la familia y aprovechaba para salir de caza.

Condiciones climáticas: 17-15° C. y niebla.

Armas: 2 rifles del calibre 22 de cerrojo, el de Josef con visor y el de Hans no.

Salimos del puerto a las 11:15 en la barca del padre de Josef, quien nos acercó a la zona de caza al N del pueblo, para evitarnos al menos 5 kilómetros andando. Una vez desembarcamos, recorrimos de forma no lineal una planicie amplia entre el paraje denominado Jügssuaq, la ladera del Monte Nivko y el final del Fiordo de Nuuk, enclave que se denomina Kangersuneq (topónimos tomados del plano topográfico 1:500.000 de Kangerlussuaq y Nuuk, N° 3 de la serie Viking Polar Cruise editado por Sagamaps). Hans y Josef nos enseñaron durante este trayecto a reconocer las huellas y excrementos recientes de los rastros más antiguos. También nos enseñaron a distinguir y a encontrar las marcas que hacen los renos al morder en los musgos y tapines. En todo momento comprobaban la dirección del viento (arrancando hierba para tirarla al aire).

Vimos una pequeña charca con abundantes patos –a los que espantamos- con muchos cartuchos del 12 de escopeta alrededor. Al llegar al final del fiordo repleto de bloques de hielo, nos desviamos hacia el E y descansamos para comer galletas hacia las 13:00 horas. Después cruzamos varios cauces de agua en cuyas elevaciones circundantes se destacaban varios *inuksuit*³², para iniciar luego el ascenso por la ladera del Monte Nivko, de 914 metros sobre el nivel del mar. La niebla y la lluvia empezaron a empeorar, descendiendo la temperatura.

³¹ La semana es una unidad de medida de tiempo válida aquí, porque así estructuran los días los Inuit del Oeste de Groenlandia, ya que son cristianos y tienen jornada laboral –los que trabajan- con descansos los sábados y los domingos.

³² Ver Domínguez-Solera, 2014b.

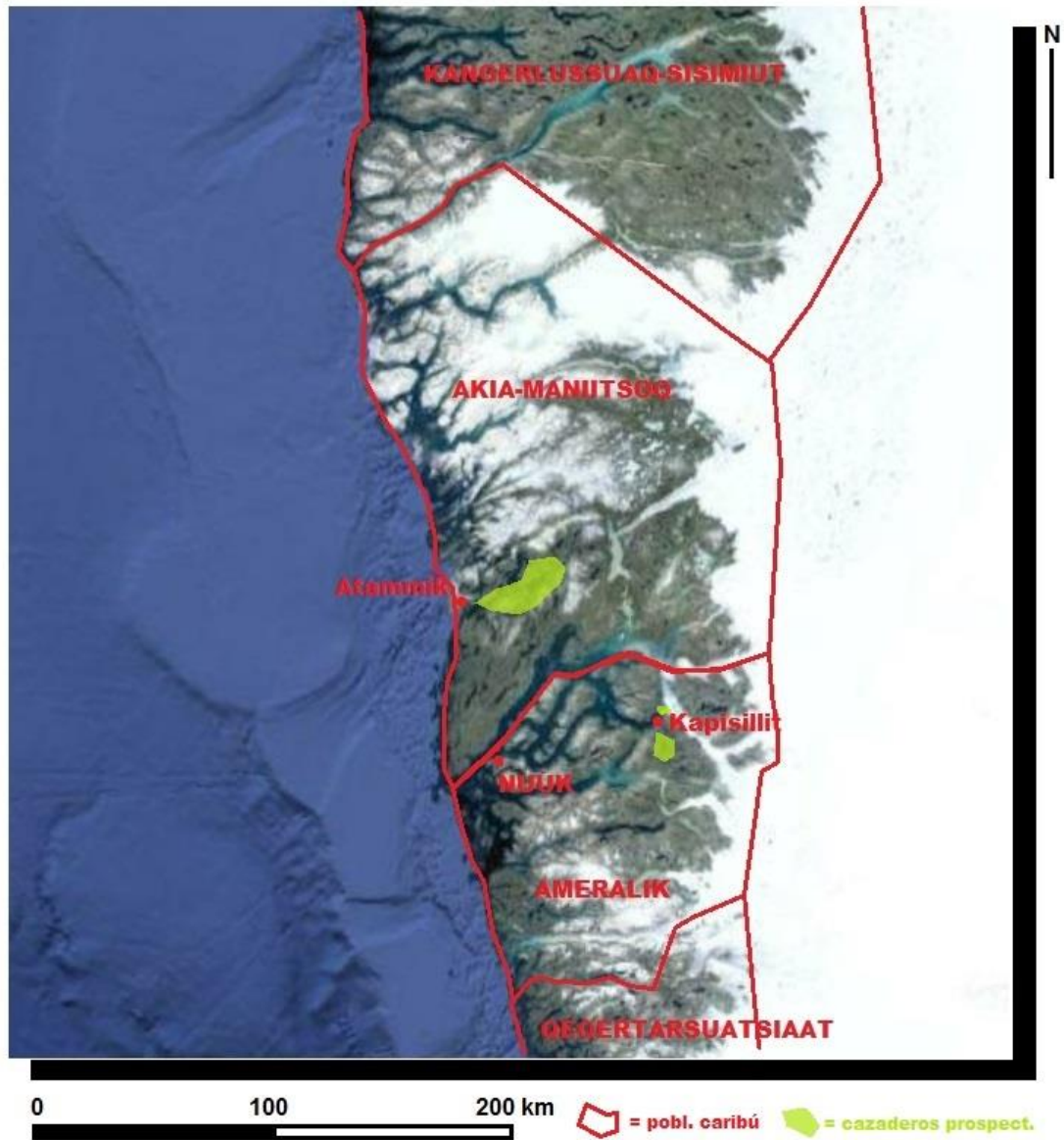


Fig. 8. Zona de trabajo, distinguiendo las respectivas poblaciones de caribúes (según Poole, Cuyler and Nymand, 2013) que la ocupan y las áreas prospectadas en agosto de 2012.

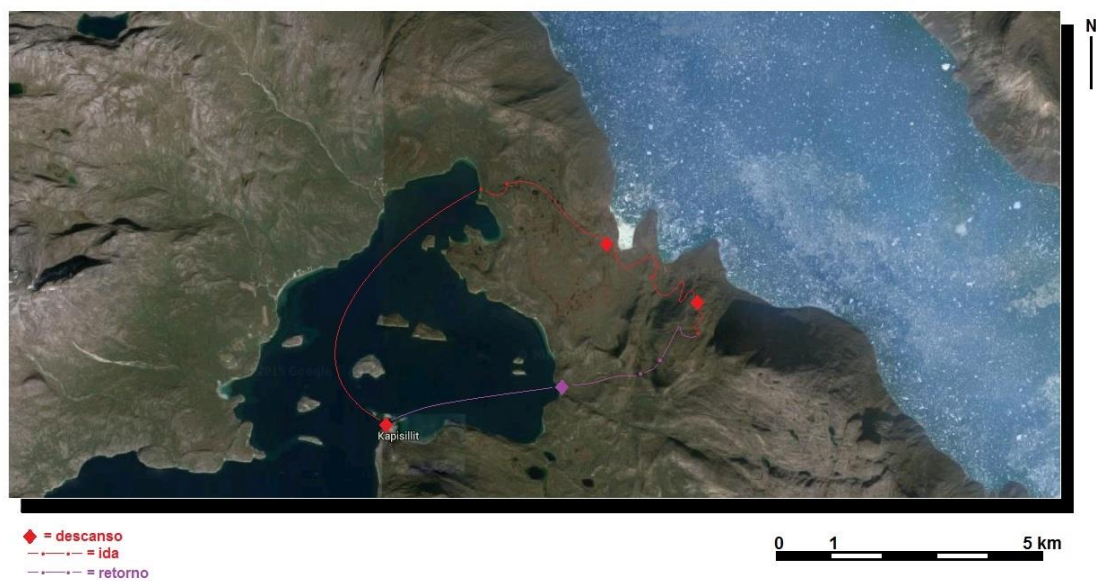


Fig. 9. Episodio de caza de los alrededores de Kapisillit del 7 de agosto de 2012.

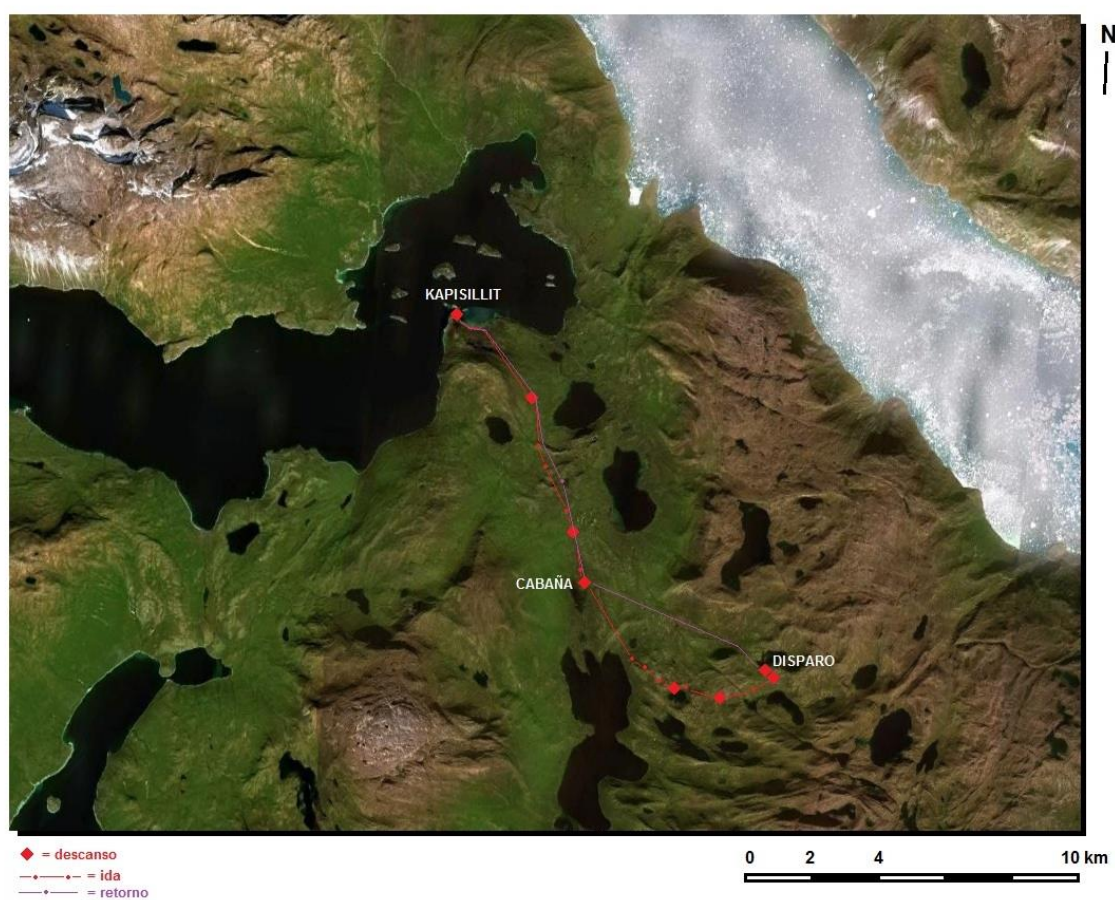


Fig. 10. Episodio de caza de los alrededores de Kapisillit del 8 y del 9 de agosto de 2012.

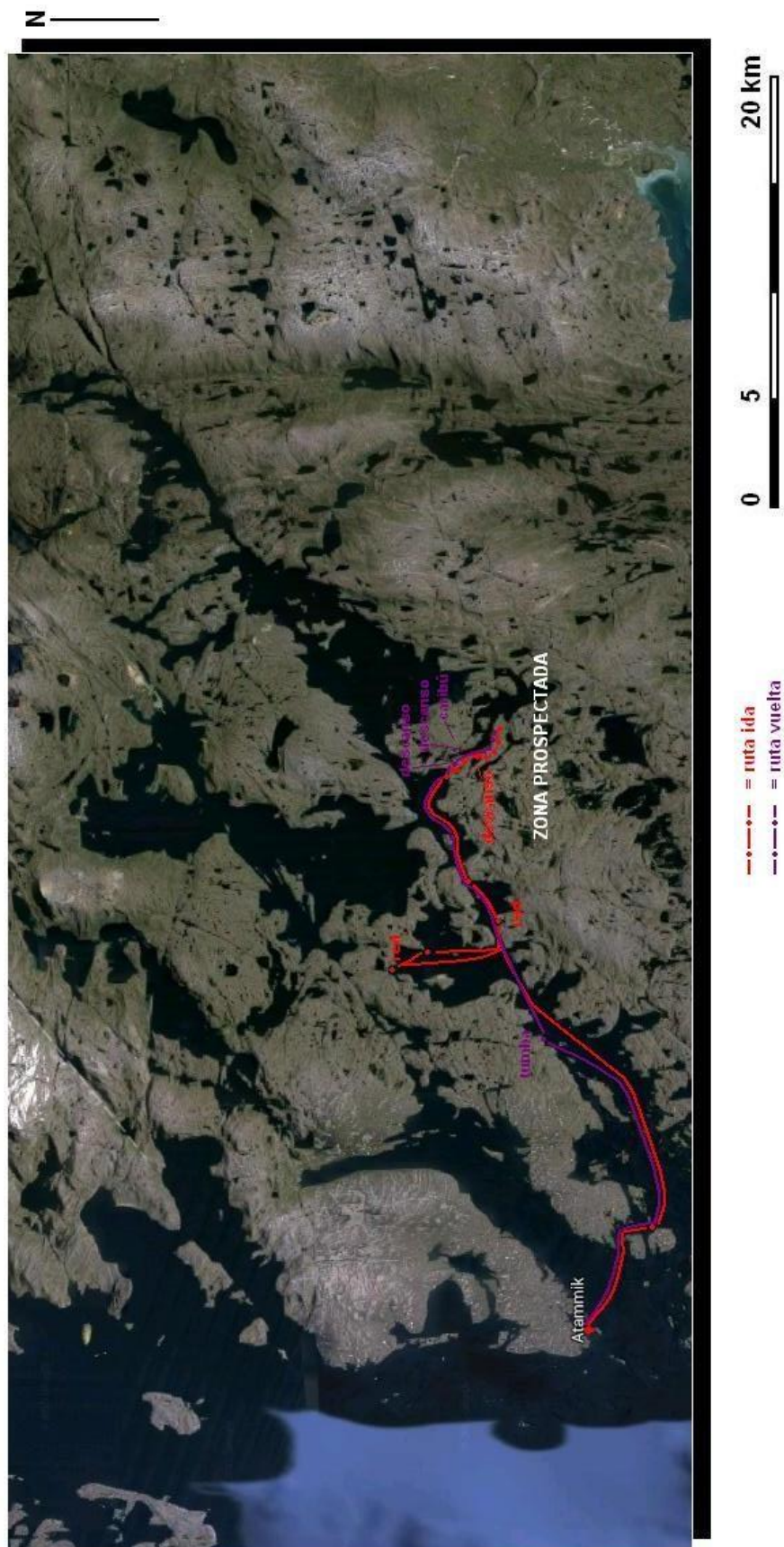


Fig. 11. Episodio de caza de los alrededores de Atammik del 15 de agosto de 2012.

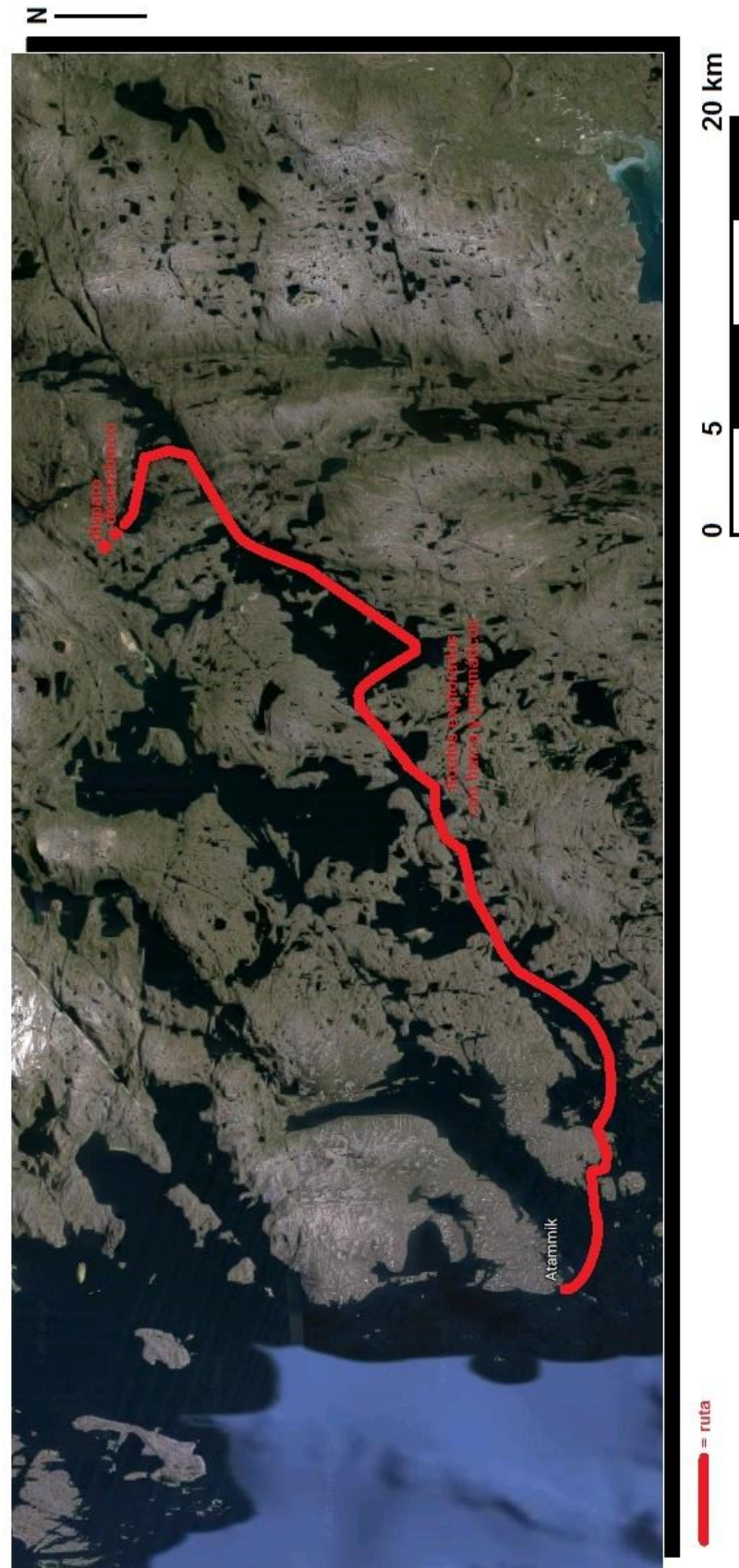


Fig. 12. Episodio de caza de los alrededores de Atammik del 18 de agosto de 2012.



Fig. 13. Jornada de caza con Jakob Josefsen en los alrededores de Kapisillit, el 8 de agosto de 2012.



Fig. 14. Andando sobre un camino de caribúes con Jens Elias Paulsen y Elias Dahl en los cazaderos de Atammik el 15 de agosto de 2012.



Fig. 15. Andando sobre un camino de caribúes con Jens Elias Paulsen y Elias Dahl en los cazaderos de Atammik el 15 de agosto de 2012.



Fig. 16. Jornada de caza con Jørgen Olsen y Nis Jakobsen en los cazaderos de Atammik, el 18 de agosto de 2012.



Fig. 17. Trampas de piedra para zorro documentadas durante las prospecciones de agosto de 2012 en los alrededores de Atammik.

Dedicamos una hora más en ascender en zigzag a unos altos cercanos a la cima, siguiendo los rastros del reno y, según los cazadores, porque con esa climatología los animales solían ascender. Efectivamente, nada más conquistar dichos altos y tras un breve descanso, se espantó un reno, al que dedicamos otra hora en pistear. Aunque nos acercamos bastante al mismo en determinados momentos –excrementos calientes-, no lo conseguimos volver a divisar, debido al mal tiempo y a la espesa niebla. Hubo finalmente de iniciarse el descenso hacia el punto en el que el padre de Josef nos debía recoger con la lancha motora. En el descenso recolectamos cantidad de bayas silvestres.

Mientras nos esperaba en la barca, en pocos minutos, el padre de Josef había pescado una docena de bacalaos y otros peces de similar talla con aparejo -sin caña-.

Regresamos al puerto de Kapisillit a las 16:30 horas.

Distancia recorrida: 5 kilómetros en barca a la ida, 7,5 andando y 3 kilómetros en barca a la vuelta. Total: 15,5 km.

Tiempo invertido: 6 horas y 45'.

Kapisillit, 8 y 9 de agosto de 2012

Cazador: Jakob Josefsen, de 59 años. Nunca se había dedicado a nada en su vida que no fuera la caza.

Arma: Rifle del calibre 243, con visor.

Condiciones climáticas: El 8 de agosto nubes y claros por la mañana y unos 15° C de temperatura máxima. Por la tarde lluvia y unas temperaturas mínimas de 0° C por la noche. El día siguiente, 9 de agosto, nubes y claros. La mañana del 8 de agosto nos acercamos a la tienda de Kapisillit a preguntar a los trabajadores o a los vecinos que se reunían todas las mañanas en su puerta, si podíamos acompañar de caza a alguien que saliese esa mañana. Uno de los dependientes, Kristian Ringsted, nos presentó a Jakob Josefsen, que era su suegro. Salía inmediatamente a buscar renos y a nosotros apenas nos dio tiempo a coger las cámaras y el resto del equipo, sin poder ni comprar provisiones ni guardar muda de ropa.

Salimos de Kapisillit andando, a las 10:45, por el Sureste del pueblo y hacia el valle del Sur. Simplemente nos lo presentó Kristian, aceptó a que le acompañásemos, y empezamos a seguirle a paso ligero hacia las afueras. Anduvimos durante varios kilómetros por el fondo del mencionado valle, parando dos veces a descansar y mirar por los prismáticos para localizar en la lejanía renos.

A las 12: 45 alcanzamos el campamento de Jakob, a diez kilómetros de Kapisillit y que consistía en una caseta de madera, elevada sobre el suelo para evitar humedad y a la que ese mismo día ayudamos a colocar una lona a modo de techo. También había una estructura de almacén alejada, cubierta por plásticos. El campamento se ordenaba alrededor de una gran piedra de más de cuatro metros de alta, en medio del valle y a cuyo cobijo se pudrían varias cabezas de grandes caribúes macho y donde guardaba una red con la que pescar en los cursos de agua y los lagos próximos. Alrededor de la piedra y las casetas, se acumulaban más restos de carcasas de reno³³. Según el mismo Jakob nos explicó ese día, él mismo había construido todo, poco a poco, y allí guardaba todo lo necesario para pasar varios días cazando.

Al comunicarnos Jakob que pretendía dormir allí hasta conseguir cazar, le preguntamos que si nos acogía con él ese tiempo, pues no teníamos ni sacos de dormir ni comida. Jakob nos dijo que, por supuesto, podíamos hacerlo. Después de tomar un café, preparado en un camping gas en el refugio, sobre la una de la tarde reiniciamos la marcha hacia los altos del NE del campamento de Jakob.

El recorrido de esta segunda etapa transcurrió de forma menos lineal, vigilante Jakob de la dirección del viento y andando por las sendas abiertas por los animales. Descansamos varias veces aprovechando Jakob para buscar rebajos de renos en la lejanía con los prismáticos, cada tres o cuatro kilómetros, bebiendo de los arroyos y explicándonos el cazador que el agua corriente era potable.

En el último descanso, hacia las tres de la tarde, Jakob nos avisó de que había que volver a su campamento, dado que llovería en pocos minutos. Dicho lo cual, y justo cuando regresábamos ya, espantamos a tres caribúes a las 15:10 horas. Los animales corrían a más de cien metros, pero Jakob se arrojó velozmente al suelo, apoyándose en su rodilla mientras imitaba el ruido de los renos para llamar la atención de los animales que huían y hacerles que aminorasen el paso. Eran dos hembras y una cría, que se detuvieron finalmente a unos 150 metros. Jakob disparó una primera vez, fallando. Aunque los renos siguieron corriendo y distaban del tirador 200 metros –mucho distancia para el visor y el rifle que llevaba- Jakob volvió a disparar y consiguió abatir a la hembra más grande, alcanzándola en la pata trasera derecha.

Cuando nos dirigíamos a rematar al animal, salió espantado el grupo completo de renos, que había permanecido oculto tras las peñas sobre las que hicimos el último descanso diez minutos antes. Jakob volvió a llamarlos imitando el ronquido de los caribúes, consiguiendo que parasen a mirarnos. Una vez junto a la hembra herida, Jakob la remató con un tiro en el cuello³⁴, para evitarle más agonía y no estropear demasiada carne.

Allí mismo comenzó el procesamiento del animal, para su carga y transporte, en el mismo suelo. El procesado duró

³³ Pormenores en el apartado correspondiente.

³⁴ Francesc Bailón (2012: 294) explica cómo en Groenlandia se le dispara al oso al lado de las patas delanteras –entiéndase que es lo que los cazadores españoles denominan “codillo”, donde se ubica el corazón cuando el animal está a cuatro patas-, pero que al reno se le dispara en el cuello para no estropear la piel –y también se entiende que la carne del pecho y la parte superior de las patas delanteras-, refiriendo también que sus informantes criticaban que los occidentales disparasen a los animales en cualquier parte del cuerpo. Se puede entender el gesto de remate en el cuello antes descrito y efectuado por Jakob como misericorde y reflejo de tal costumbre, aunque en este caso no se aprovechó la piel.

20 minutos casi exactos y fue realizado por él solo, sirviéndose de una pequeña navajita plegable de menos de 10 cm de hoja³⁵. Sólo mencionar que Jakob quería cargar el cuerpo de la hembra él solo y así lo empezó a hacer, como si no le hubiésemos acompañado aquella mañana, junto al rifle y la mochila. Pero conseguimos convencerle de llevarle la mochila –Alejandro– y la mitad trasera de la carcasa –yo–, según sus directrices y antes de iniciar el descenso a su campamento a diez kilómetros.

Durante el trayecto de regreso comenzó a llover. Ya no anduvimos siguiendo las sendas abiertas por los renos, andando derechos hacia la cabaña. Por el camino encontramos varios *inuksuit*. A las 18:00 horas aproximadamente, regresamos a la cabaña.

Jakob se cambió la ropa mojada y nos invitó a comer el corazón de la hembra de reno que habíamos traído al campamento junto a otras de sus vituallas. Esta víscera la había mantenido unida al pecho y la extrajo terminando de abrirle al reno el tórax con cortes de cuchillo por un lado del esternón. Pasamos el resto de la tarde hablando y comiendo hasta que fue hora de dormir, nosotros en unos sacos que nos prestó Jakob y que guardaba en el almacén al otro lado de la peña.

Nos despertamos a las 7:50, desayunamos y Jakob hizo una ventana a su refugio, en constante proceso de evolución. A las 9:30 iniciamos el camino de retorno a Kapisillit por la misma ruta por la que habíamos venido al campamento el día anterior. Jakob nos dejó que le ayudásemos a llevar la carga de nuevo. Por el camino nos enseñó varias trampas de piedra para zorro, explicándonos el funcionamiento, y varios *inuksuit*. En uno de los descansos vimos un rebaño de cinco renos a más de 300 metros. Viendo como miraba a los animales, con admiración, cariño, media sonrisa e interés, aproveché para preguntarle a Jakob:

Santiago: *Do you like reindeers?*

Jakob: *Yes, yes... It's my life.*

Por lo que pudimos saber tras diversas conversaciones ese día, el anterior y los siguientes que pasamos en Kapisillit: la caza del reno, además del principal recurso para comer y obtener algo de dinero extra para él y su familia, son parte indispensable de su vida. Le encantaba salir a cazar este animal, lo hacía todos los veranos y había matado su primer reno con 9 años, día que recuerda como muy alegre para él.

Tras dos días de expedición, alcanzamos Kapisillit a las 13:05 horas del 9 de agosto de 2012. Al día siguiente nos invitó Jakob a su casa a conocer a su familia y a comer el reno que había cazado.

Distancia recorrida: 35 kilómetros.

Tiempo invertido: 7 horas y 15' + 3 horas y 30'.

Atammik, 15 de agosto de 2012

Cazador: Jens Elias Poulsen, cazador y pescador a tiempo completo. Nos acompañó Elias Dahl, encargado de la tienda Pilersuisoq de Atammik.

Arma: Rifle con visor.

Condiciones: Día soleado, temperaturas de hasta 15°C.

Elias Dahl nos presentó al cazador y pescador Jens Elias Poulsen, quien salía a cazar esa mañana y nos permitió acompañarle en su lancha motora. Abandonamos uno de los embarcaderos de Atammik a las 11:10 horas. Nos alejamos más de 20 kilómetros por mar hacia una zona al interior de los fiordos –concretamente por el Fiskefjord–, al Este de Atammik, hasta desembarcar en un área que los cazadores consideraron adecuada. Efectivamente, en ella dimos con una gran senda de paso de renos, repleta de huellas. Fuimos recorriendo ésta y otras sendas más pequeñas, mirando desde los puntos más altos con los prismáticos. Sólo vimos un reno, pero no pudimos acercarnos lo suficiente a él para disparar, por estar al otro lado del fiordo. Regresamos al pueblo sin éxito en la caza.

En el camino de ida y de vuelta, nos enseñaron las redes-trampa que los pescadores de Atammik colocan en el interior de los fiordos para capturar el bacalao, yendo a inspeccionar concretamente la de Jens Elias. Vimos cómo otros pescadores trabajaban y nos llevaron a una tumba antigua encaramada en un acantilado. Llegamos al puerto de Atammik a las 16:30 horas.

Distancia recorrida: 60 kilómetros en barca y 10 andando.

Tiempo invertido: 4 horas 20'.

Atammik, 18 de agosto de 2012

Cazadores: Nis Jakobsen y Jørgen Olsen. Nis era considerado el mejor cazador de Atammik, dedicándose a tiempo completo a tal actividad y a la pesca. Jørgen era maestro, junto a su mujer Beathe, de la escuela de Atammik. Ambos inuit eran cuñados.

Armas: Dos rifles sin visor.

Condiciones climáticas: Día soleado, alcanzándose a medio día una temperatura inusual en la zona –según los propios cazadores– y cercana a los 20°C.

La mañana del sábado 18 de agosto quedamos para ir a cazar con Nis Jakobsen y Jørgen Olsen. Salimos a las 9:30 horas del puerto de Atammik, recorriendo en barca todos los recovecos del Fiskefjord. Nos enseñaron así otra forma, actual, de cazar el reno buscándolo con los prismáticos desde la barca, pero no consiguieron localizar ningún grupo de animales con ello. Nis tenía en esta parte del fiordo Fiskefjord, su cabaña o

³⁵ Pormenores en el apartado correspondiente.

campamento de cazador en un apartado denominado Kûlik (topónimo del plano topográfico 1:500.000 de Kangerlussuak y Nuuk, N° 3 de la serie *Viking Polar Cruise* editado por *Sagamaps*). Tras unos 80 kilómetros costeano las enrevesadas vueltas del fiordo, allí desembarcamos finalmente a las 12:30 horas, para buscar a los renos a pie en una de las rutas que Nis conocía bien. Una vez alcanzado el alto, subiendo por la senda misma abierta por los renos, andando despacio apenas dos kilómetros desde el punto en el que amarramos la lancha motora, nos encontramos primero un ejemplar juvenil al que los dos cazadores, tras llamarlo Nis imitando ronquidos de caribú, dejaron pasar antes de reanudar la marcha. Nada más empezar a andar, a las 13:45 salió espantado un reno adulto macho, que había permanecido en la falda del alto desde el que estuvimos viendo al reno pequeño hasta que nos detectó por el olor. Nis y Jørguen dispararon rápidamente con menos de un segundo de diferencia uno de otro, pero sólo lo alcanzó Nis, de un tiro en el pecho.

En el punto mismo del disparo empezaron ambos cazadores a procesar el animal en el suelo. Es una técnica distinta a la usada por los cazadores de Kapisillit³⁶. Retiradas sólo las partes bajas de las extremidades y las vísceras, no la piel ni la cabeza, quedó el animal atado a la banda de transporte y oculto tras unas piedras cercanas para evitar que se lo comiesen zorros o aves. Así obraron los Inuit, porque debíamos seguir cazando.

Nos dirigimos despacio, un kilómetro más hacia el N, andando por los mismos altos hasta que los cazadores decidieron volver a por el cuerpo del caribú y descender al barco. Transporté yo al animal para contribuir con algún tipo de ayuda a la expedición y para probar cómo se llevaba el cuerpo. Llegamos a la barca a las 16:30.

Dado que era tarde, Nis y Jørgen nos llevaron a conocer y a comer con su familia y amigos: hombres y mujeres y niños, adultos y ancianos que se encontraban acampados a unos 20 kilómetros de Atammik para, como es costumbre veraniega heredada de sus abuelos, cazar caribúes.

En el camino de regreso volvimos a visitar la mencionada tumba del acantilado. Alcanzamos el puerto de Atammik a las 19:15 horas.

Distancia recorrida: 160 kilómetros en barca y 4 andando.

Tiempo invertido: 9 horas y 15'.

Estas excursiones de caza del reno, junto al resto de salidas a por otras piezas y el resto de viajes, sirvieron para obtener datos sobre presencia de restos esqueléticos dispersos. Se unen más abajo a las prospecciones sistemáticas realizadas *ex profeso* para dar lugar a un apartado específico sobre procesos deposicionales y postdeposicionales tafonómicos en los alrededores de las poblaciones y las áreas aptas para la caza.

Aunque el desarrollo de esta tesis se está centrando en la caza en verano, han de recordarse las diferencias estacionales que observó y describió en detalle Binford (1978) durante un ciclo anual completo en la caza del caribú en el área de los Nunamiut, dado que para este grupo el desarrollo de la temporada diverge ostensiblemente con respecto al propio del Oeste de Groenlandia. Primavera y otoño serían las estaciones de mayor intensidad en la caza del caribú para los Nunamiut, coincidiendo con las migraciones masivas de estos animales por esta parte del Ártico (Bailón, 2015: 114-119 y Binford, 1978) siendo el verano radicalmente un momento de escasez, como ocurre en invierno por imperativos lógicos. En verano e invierno se comería fundamentalmente lo que se hubiera cazado y almacenado en primavera y otoño. Los Nunamiut no cazarían casi ni pescarían en verano, comiendo lo que se hubiese secado y almacenado en primavera y por ello valorarían la estación como un tiempo de tristeza colectiva, depresión y molestos mosquitos (Binford, 1978: 255-257). Es lo contrario de lo que ocurre en el Oeste de Groenlandia, tiempo en el que el verano se entiende como un tiempo de abundancia y felicidad extrema (Domínguez-Solera, 2014a). El otoño sería para los Nunamiut el momento de cacería más intenso, cuyo objetivo exclusivo resultaría el de obtener la mayor cantidad de comida para el invierno, tal y como se hace en los meses de verano de julio a septiembre en el Oeste de Groenlandia (*ibidem*). Es necesario comentar también que Binford (1978) destacó en detalle las diferencias que existían entre los registros óseos respectivos de mataderos, campamentos y poblados en primavera, verano, otoño e invierno, ampliando la ya de por sí gran variabilidad que observaba en su sistema cinegético y carnicero. Para el caso del Oeste de Groenlandia, en cambio, los mataderos, campamentos y registros faunísticos relacionados con la caza y el procesamiento del caribú serían todos de verano y principios del otoño.

³⁶ Se pormenoriza la técnica en el apartado correspondiente.

3.2.3. Caza veraniega de otros animales

Sobre el resto de prácticas cinegéticas veraniegas en el área de estudio: se cazan ballenas de pequeño y gran porte, focas, bueyes almizcleros, zorros, liebres, aves de distinto tipo y muy puntualmente el oso en los glaciares y la plataforma de hielo perpetuo.

Además de las excursiones de caza de reno, durante el trabajo de campo en Groenlandia se acompañó a más cazadores a conseguir la ballena denominada en el idioma local *niisa* (*Phocoena phocoena*) y la foca común o *puisi* (*Phoca vitulina*). En el Oeste de Groenlandia ya no se persiguen y arponean ballenas desde el *umiaq* -la antigua embarcación colectiva a remo- o las focas desde el kayak individual: se acosan con lancha motora, colocándose el tirador sujeto a la proa con una cuerda en una mano mientras otro cazador pilota, se les dispara a las ballenas con rifle de mayor o menor calibre -según el tamaño de la presa- cuando emergen a respirar y se suben con un gancho heridas antes de que se hundan. Las focas se buscan del mismo modo y se les dispara en la cabeza cuando emergen a respirar y a mirar al cazador, empleándose un pequeño calibre -un rifle del 22- para no estropear carne. Durante el trabajo de campo se obtuvo información al respecto en diversas ocasiones, destacando la jornada de caza del 19 de agosto, en la que Elias Dahl, Alipaaraq Jakobsen y el hijo de 10 años del segundo abatieron una ballena piloto. Es de obligada mención la relativa dificultad que entraña el éxito en el lance, aún pese al uso de armas de fuego, y su gran coste en munición.

En los alrededores de Nuuk hay muy pocos osos polares -*Ursus maritimus* en Latín y *nannoq* en Groenlandés- en la actualidad. Jakob Josefsen (comunicación personal del 10 de agosto de 2012) fue encuestado sobre la caza de esta especie en los alrededores de Kapisillit, explicando que allí había ya muy pocos individuos desde hacía décadas, que no se recordaban grandes poblaciones de ellos en generaciones y que ya no se cazaban más de uno o dos en años. Él, pese a ser uno de los principales cazadores del pueblo y con toda una vida de experiencia, nunca había cazado tal taxón. Pero sí lo había hecho su hijo Stephen hacía unos cuantos años: se trataba de un ejemplar relativamente pequeño. Aportó Jakob durante la entrevista una foto de la cacería, pero también la cabeza del ejemplar, que guardaba en su casa a modo de trofeo. Sobre la toma de trofeos de presas principales se trata más abajo.

La caza del oso, por lo general en todo el ámbito Inuit, es la gesta cinegética que más prestigio social otorga a un cazador. No sin razón el oso polar es el predador más potente y peligroso para el ser humano de todo el Ártico. Su papel dentro del orden cultural entre cazadores y presas sería mixto: es presa del ser humano, pero también es predador (Laugrand and Oosten, 2015). Francesc Bailón (2012: 293) hace unos años conoció al cazador más reconocido entre los Inughuit del Norte de Groenlandia, llamado Simon. Era de un metro y medio de altura y muy delgado pero también tenido como un hombre fuerte y famoso por ser el que más osos había cazado en la historia³⁷ del distrito. En cambio, dado que en el Oeste de Groenlandia casi no hay osos, la fama como cazador se cuenta por el éxito con el reno, tal y como demuestran los ejemplos de los mejores cazadores de sus respectivas aldeas: Jakob Josefsen y Nis Jakobsen.

Frison-Roche (1969: 249) describió cómo los Inuit con los que convivió en el área canadiense de Iglulik, quienes cazaban al oso con trineo, fusil y perros, tomaban de este animal la piel, pero no la carne porque podía tener triquinosis. Sólo en los casos en los que existía seguridad de que la carne no estaba enferma se tomaba ésta (*ibidem*). No describió el proceso de carnicería, consumo y descarte en detalle, pero sí indicó que el esqueleto del animal quedaría completo en el *kill site*. La cabeza, en cualquier caso, no se llevaría al poblado como sí sería costumbre en la zona de Nuuk.

³⁷ Interpretese “desde lo que se recuerda”.

También se recabaron datos, por testimonios, sobre las técnicas de caza empleadas para el buey almizclero (*Ovibos moschatus*), animal que casi llegó a extinguirse en algunas partes de la isla, teniéndose que regular su caza, estableciendo cupos anuales por zonas y reintroduciendo reses traídas desde el Norte en otras áreas (Sandell and Sandell, 1991: 115-116).

Jakob Josefsen, el día 10 de agosto de 2012, mostró al ser encuestado el cráneo de un macho grande que guardaba en su casa como trofeo y que había matado hacía unos días atrás lejos de Kapisillit. Este informante, Nis Jakobsen y Jørgen Olsen (comunicación personal del 16 de agosto de 2012 en Atammik) explicaron la técnica de caza de este animal, apoyando las explicaciones mediante fotos de Nis cazando y descuartizando bueyes en la zona de Kangerlussuaq. En tales instantáneas aparece Nis apuntando a menos de 10 metros a un par de bueyes. Éstos no huyen y, más bien, se enfrentan al cazador. Se les puede disparar, por ello, desde muy cerca, pero el mayor peligro es el de que un macho violento se arranque a topar al cazador.

Un animal que se caza con bastante frecuencia en el Oeste de Groenlandia es el zorro ártico (*Alopex lagopus*). Se apresa mediante trampas de piedra, amontonadas en forma de galería, dotadas de un resorte y una cuerda que hace caer una trampa. Si el animal intenta derribar las paredes, varios kilos de piedra lo aplastan en el interior. Se cazan fundamentalmente en invierno, porque se busca el pelaje blanco y más tupido que desarrollan en esta estación. Estas trampas fueron documentadas en detalle durante las tareas de prospección del trabajo de campo (Domínguez-Solera, 2014a) y tienen paralelos idénticos en otras zonas del Oeste, por ejemplo en la Bahía de Disko (Meldgaard, 1997) y se ha constatado su uso en la zona desde hace miles de años (*ibidem*). En el Este de Groenlandia y en otras partes del Ártico se emplean trampas de un tipo distinto, denominadas “de caída mortal”, consistentes en una tablazón, un cebo bajo ella y un montón de piedras encima (Sandell and Sandell, 1991: 117-118).

Se eliden finalmente en el presente documento las técnicas de pesca y de procesamiento de especies acuáticas estudiadas durante el verano de 2012. Han sido publicadas en un estudio específico (Domínguez-Solera, en prensa) y a él hay que remitirse para una comparativa. Además, se elide también aquí la mención a todas las modalidades de caza a finales de otoño e invierno de cualquiera de los anteriores animales, radicalmente diferentes por el cambio de situación climática –a diferencia de lo que ocurre en las otras dos zonas de estudio, donde las lógicas diferencias estacionales no hacen variar tanto la técnica y se pueden estudiar conjuntamente las actividades de caza de todo el año-.

3.2.4. Procesado y consumo

Descritas las técnicas de caza veraniega que practican los Inuit del Oeste de Groenlandia en la actualidad, el presente apartado se organiza trayendo a colación los datos obtenidos al respecto de las secuencias de procesamiento, transporte, reparto, consumo y descarte que se inician tras el momento de la muerte y el cobro de la pieza. Se sigue el orden estrictamente correlativo de la cadena operativa. Por ello se irán desarrollando en paralelo las acciones de carnicería, transporte, reparto, consumo y descarte, porque son procesos simultáneos y estrechamente interrelacionados, según se planteó precisamente en el apartado conceptual de la presente tesis.

Es, de nuevo, el reno el animal que protagoniza este punto, dado que significa la especie que más intensamente se caza en la época durante la que se desarrolló el trabajo de campo y de la que se consiguió documentar la cadena operativa completa.

Se puede dividir la secuencia –o, mejor, “las secuencias interrelacionadas”- en varios

momentos, no contruidos artificialmente para ordenar o hacer comprensible la práctica carnicera, sino meridianamente distinguibles y consensuados con los mismos informantes, cazadores y carniceros cuestionados:

- Primer procesado en el punto de la muerte. Se trata de las acciones realizadas en el lugar en el que se abate al animal, el *kill site*, para prepararlo para el transporte.
- División en paquetes cárnicos predeterminados y constantes para el secado, almacenaje, reparto o venta.
- Procesado para el cocinado. Acciones de carnicería previas al cocinado o durante el mismo.

Ha de advertirse que durante todos estos momentos de las acciones de carnicería se producen episodios de consumo de ciertas partes, de transporte y de descarte y así se van a ir enunciando según se suceden. Se irán comparando los usos observados en Nuuk, Kapisillit y Atammik entre sí para establecer similitudes y diferencias sobre las que sacar conclusiones sobre variabilidad.

3.2.4.1. *Procesado en el kill site*

En este punto se explica la formación del registro faunístico y los procesos tafonómicos resultantes del primer estadio de procesado, el que se produce en el *kill site*, fuera de población y en un contexto poco antropizado.

En Kapisillit todos los cazadores que se vieron regresar de expediciones de caza con éxito, traían procesadas al poblado las carcasas de reno de la misma forma, para poder cargarlas íntegras por una sola persona desde el *kill site* o desde sus respectivos campamentos. Con Jakob Josefsen, el día 8 de agosto de 2012, se pudo observar con todo detalle el primer tratamiento que se le practica al reno tras el momento inmediato a la muerte en Kapisillit y que da lugar al resultado observado.

Se describe, a continuación, el proceso de primera carnicería en el punto de la muerte mostrado por Jakob, que fue filmado íntegro y fotografiado en cada uno de sus pasos. El instrumento de carnicería empleado fue la pequeña navaja plegable típica de menos de 10 cm de hoja. El cadáver se colocó de costado-espaldas-costado opuesto directamente sobre el suelo. El disparo lo presentaba el animal en la pata trasera izquierda, a la altura de la parte distal del fémur-tibia. El disparo de remate del cuello no afectaba a ningún elemento óseo. Esta parte de la cadena operativa –ya publicada con otros fines (Domínguez-Solera, 2012) pero que se enumera con mayor detalle ahora y focalizando el interés en otras cuestiones-, se ha cotejado con el resultado de otros episodios análogos observados en Kapisillit y consta de los siguientes pasos:

- Corte de la piel y la musculatura del cuello para separar la cabeza del cuerpo. Con una incisión en la parte superior del atlas, se separa del foramen magno, produciéndose cortes tanto en el atlas como en el foramen. La separación se produce por la torsión antinatural de la articulación expuesta. La cabeza se descarta, dado que no se aprovechan las cuernas de reno hembra –recordar que son los únicos cérvidos cuya hembra tiene cuernas-, por su menor tamaño y porque, dado el mes del año, éstos mantienen su borra –piel recubierta de pelo, de tacto aterciopelado y que produce la formación anual de la cuerna- y aún no han crecido ni son sólidos.
- Retirada de la piel. Se practican cortes en la cara interna de las patas, desde el extremo distal a la altura del metacarpo y el metatarso hacia la parte baja de

vientre y pecho. Estos cortes se amplían tirando/desgarrando con las manos. Después se practica un único y poco extenso corte en la piel de la parte baja del pecho, en sentido longitudinal al animal, que se amplía en tal sentido estirando con las manos de los dos lados separados hasta el vientre. La navaja se usa puntualmente como guía para cortar la piel, ampliando el corte mediante desgarrar también, al tirar con las manos de ambos lados del cuero. Se separa la piel del tórax tirando directamente con las manos y metiendo el puño entre cuero y costillar hasta llegar a las vértebras. No se emplea cuchillo y no quedan marcas de corte por tal acción. Para retirar definitivamente la piel de la carcasa, sí que se practican cortes diametrales –en sentido transversal a la propia pata- con el cuchillo a la altura del metacarpo y el metatarso, que dejan evidentes marcas de corte perimetrales en las epífisis distales de tales elementos. Tal vez, si se apura más el corte hacia la parte distal, las falanges proximales reciban tales cortes también. La última acción se realiza en la parte del rabo, estirando de la piel de la cola, pelándola sin seccionarla. Así queda libre la piel definitivamente. La piel se descarta en este caso, pero sirve mientras dura este momento de procesado a modo de alfombra –el pelo hacia el suelo- para trabajar con el resto de la carcasa y evitar que se manche de tierra la carne.

- Evisceración. Corte sobre el esternón –sin marcarlo- longitudinal en la parte ventral de la carne del cuello para liberar la tráquea. Se continúan cortando los músculos abdominales, en dos cortes de dirección ilion-costillas a ambos lados del abdomen. Las vísceras inferiores se extraen tirando con la mano directamente, sin emplear la navaja. Pero para las vísceras superiores –pulmones e hígado, sí se emplea, dejando eventuales cortes en la cara interna de las costillas de ambos lados, tanto en las primeras como en las últimas y la parte ventral de las vértebras. Se mantienen en la carcasa los riñones y el corazón.
- Separación de la mitad delantera del animal de la trasera. Cortando a la altura de la última o la penúltima vértebra lumbar junto al sacro. Cortes de desarticulación en este punto, centrados en las superficies articulares.
- Separación y descarte de la parte baja de las patas delanteras. Se corta el tendón de unión de la apófisis de la ulna primero y luego el antagonico de la articulación húmero-radio ulna para separarlo del húmero, quedando en la apófisis de la ulna por un lado y por el otro en la epífisis distal del húmero y en la articulación del radio y la ulna las marcas de corte. La sección total se produce forzando la articulación y estirando con las manos.
- Retirada del ano y de los restos de intestino remanentes en la cadera. Cortes en la cara interna del sacro y de los dos coxales.
- Extracción de la lengua. Corte en la piel de la parte inferior y entre las dos hemimandíbulas, para acceder a extraer el músculo de la lengua cortando en la cara interna de ambas hemimandíbulas. Quedan evidentes marcas de corte en tales caras internas de las hemimandíbulas y en la cara interna de la sínfisis entre tales.

Al tratarse la tundra ártica de un área sin árboles para colgar la carcasa, en todos los casos el procesado en el punto de muerte se ha de hacer sobre el suelo. Todas las acciones se realizan con la ayuda exclusiva de la citada navaja de 10 cm de hoja, con llamativos pocos cortes muy precisos de ésta herramienta y empleando la gravedad y las propias manos para tirar de piel y vísceras y luxar articulaciones.

Además de los anteriores gestos técnicos de retirada de la piel, eviscerado y desarticulado, también se debe reseñar que las partes descartadas se van arrojando a al menos un metro de distancia del lugar donde se procesa la carcasa, para que no le estorben al

carnicero al moverse alrededor de ésta y al ejecutar los subsiguientes pasos. Binford (1988: 180-182) advirtió ya el interés de estudiar la espacialidad a esta resolución, explicando cómo el carnicero Nunamiut, al procesar en el *kill site* una carcasa de reno, se desplazaba alrededor de ella, teniendo una morfología circular el área de trabajo, volteando la carcasa en los costados, usando la piel para que la carne no se manchase y arrojando fuera de tal círculo lo descartado para dejar el perímetro libre.

Durante el periodo del trabajo de campo, se obtuvieron también datos detallados sobre la técnica de carga, derivada de la anterior forma de primera carnicería, al documentar cómo traían los caribúes al poblado y cómo los acarreaban por las inmediaciones de Kapisillit. De nuevo fue Jakob el informante que proporcionó más datos al respecto: antes de cargar los paquetes cárnicos, los colocaba sobre la piel mientras preparaba la banda de carga. Ésta la ataba sin realizar cortes a la mitad delantera del animal, colgando la lengua del reno de uno de los cabos, haciéndole una incisión a tal órgano en su centro. La mitad trasera quedaba sin atar, sujeta de las extremidades de las patas con las manos y cargada con las caderas del animal en los hombros del porteador detrás del cuello.

El cazador que va solo a una expedición no tiene simplemente que llevar la carcasa completa, restado el peso de la piel, de la mayor parte de las vísceras y de los radios/ulnas, metacarpos y falanges asociadas. También carga con su mochila de provisiones y con el rifle. Para no descompensar la carga, el rifle se cuelga de su correa por el cuello, a modo de collar, pendiendo el arma bajo el pecho hacia adelante. Jakob –de 59 años- podía acarrear durante kilómetros más de 70 kilos encima gracias a la forma de carga adecuada antes descrita. El resto de cazadores en activo de la población eran más jóvenes y fuertes y seguían la misma técnica de transporte.

El cálculo del peso aproximado de este tipo de carga se ha realizado a través de la comparación del peso medio del caribú groenlandés macho joven y hembra, de la estimación propia de las presas documentadas durante el tiempo del trabajo de campo y del cálculo del peso de las partes descartadas y de los implementos de caza. Pese a la variación de los distintos tipos de reno en compleción a lo largo de todo el Ártico (Rue, 2004), el peso medio del caribú groenlandés es de entre los 140 kilogramos para machos maduros, pero las hembras y los machos jóvenes rondan los 100-90 kilogramos, siendo el peso de sus carcasas en canal -sin cabeza, piel, sin las vísceras no aprovechables y habiendo perdido parte de la sangre- un 50-60% menor, como ocurre con cualquier cérvido (cálculo derivado de la experiencia personal en el procesado de distintos cérvidos). Como animal gregario y polígamo que se reproduce en fases de celo, el macho adulto grande, con potente compleción y cuerna, es menos numeroso y menos conseguido por los cazadores que las hembras y los machos jóvenes y lo es por el ratio de sexo macho-hembra propio del *Rangifer tarandus groenlandicus* (1 a 6 en el Oeste de Groenlandia actual, según Poole, Cuyler and Nymand, 2013: 229). Así y en consecuencia, son los animales de alrededor de 100 kilos los que más se abaten y transportan.

Unidad	Peso medio (en Kg)	Se transporta (sí/no/a veces)
Carcasa hembra/macho joven completa	100	No
Parte delantera	30	Sí
Cuartos traseros	20	Sí
Piel sin curtir	11	A veces
Vísceras descartadas	30	No
Partes bajas patas delanteras	4	No
Cabeza con cuerna	5	A veces
Rifle y mochila	7	Sí
TOTAL TRANSPORTADO (Kg)		57-73

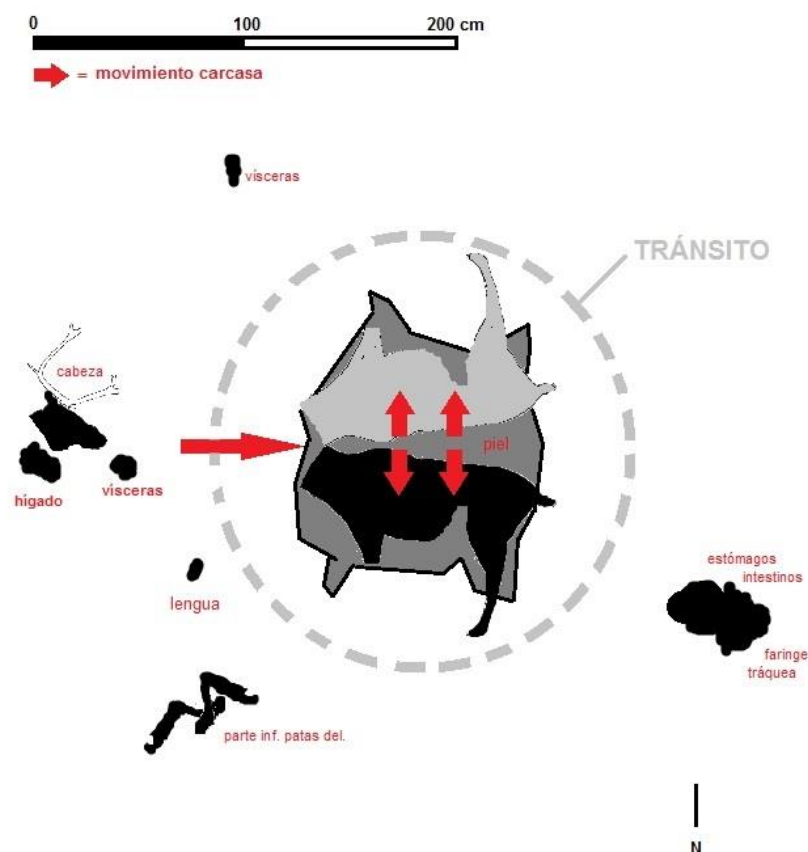


Fig. 18. Procesado de una hembra de caribú adulta en el *kill site*, desarrollado por Jakob Josefsen en los alrededores de Kapisillit el día 8 de agosto de 2012.

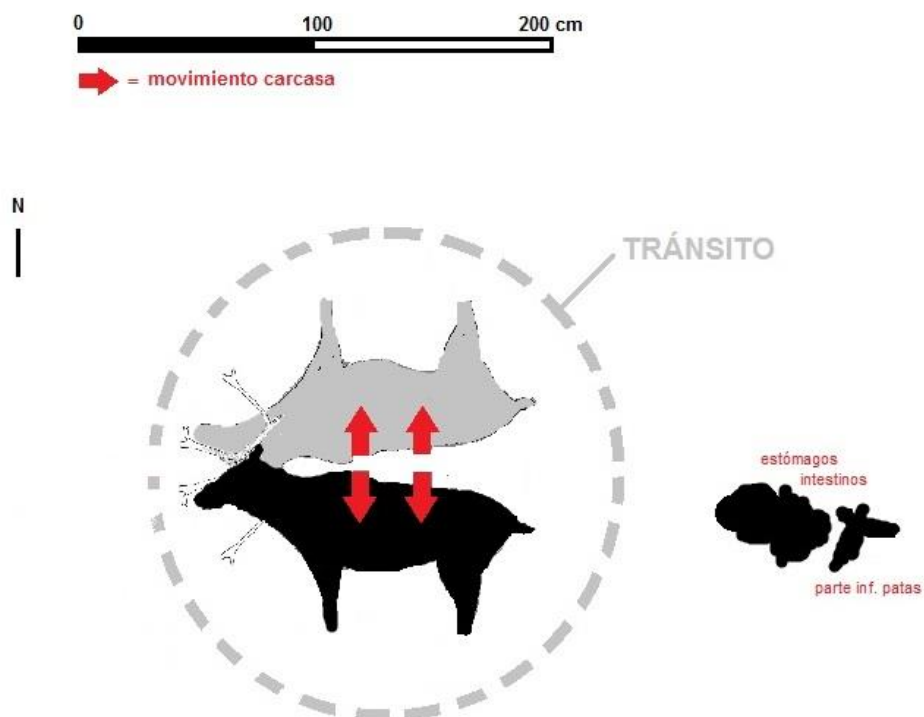


Fig. 19. Procesado de una hembra de caribú adulta en el *kill site*, desarrollado por Nis Jakobsen y por Jørgen Olsen en los alrededores de Atammik el día 18 de agosto de 2012.

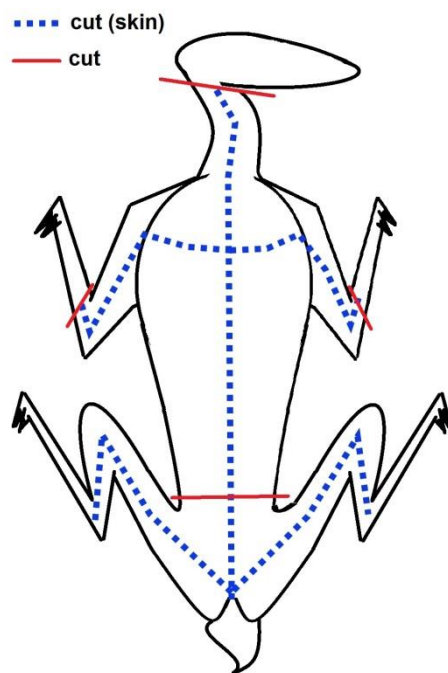


Fig. 20. Técnica de procesado en el *kill site* documentada en Kapisillit.

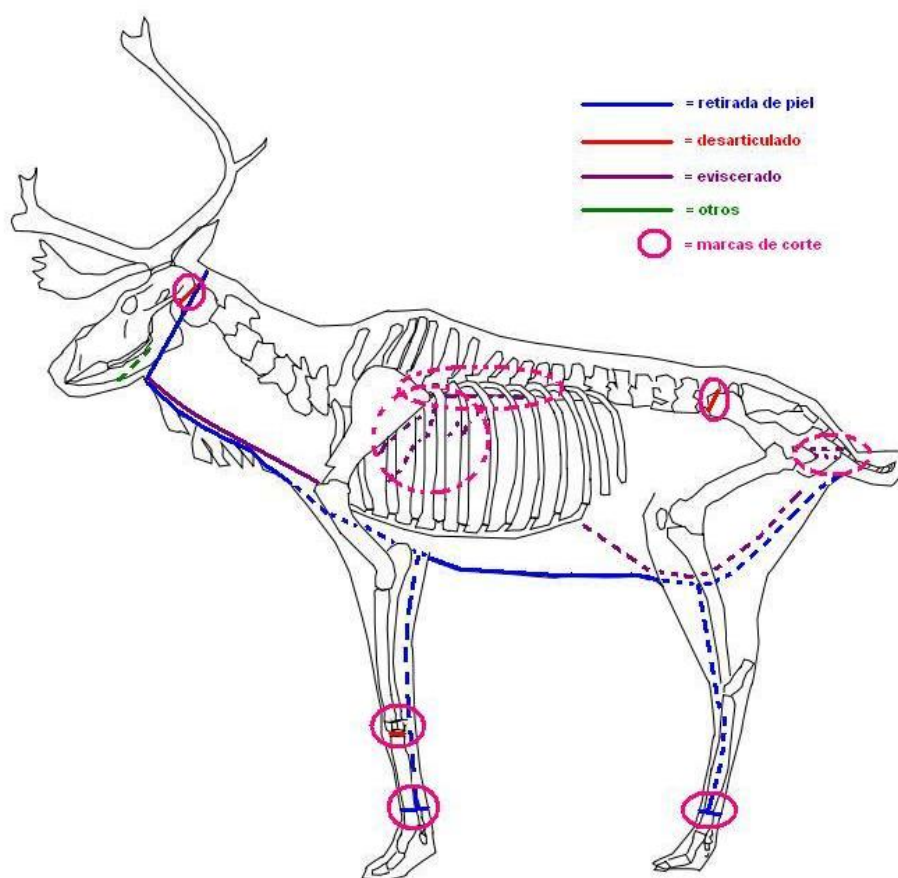


Fig. 21. Técnica de procesado en el *kill site* documentada en Kapisillit. Distinción gráfica de acciones.

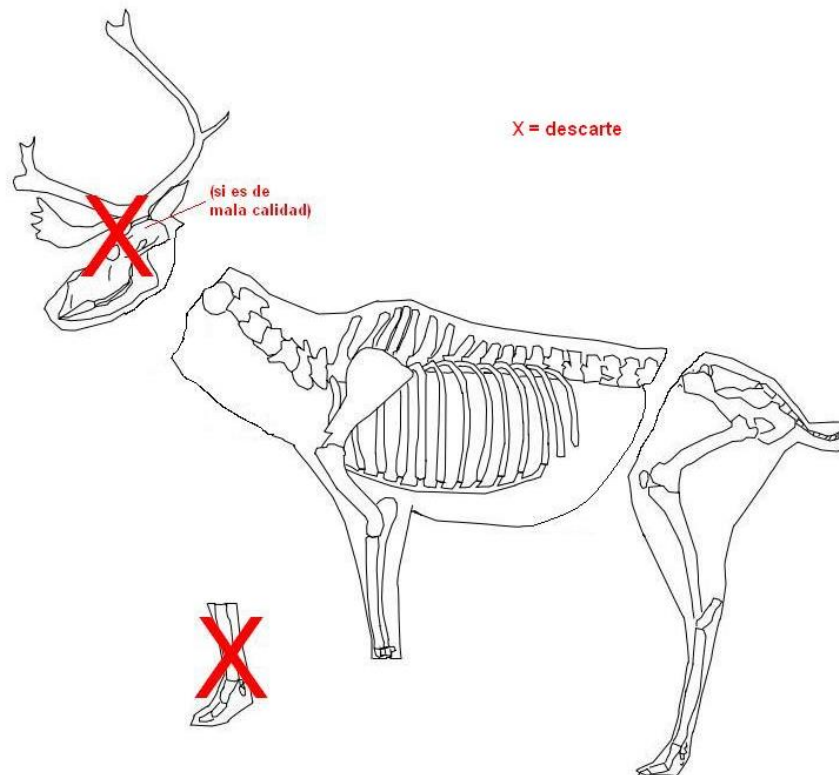


Fig. 22. Técnica de procesado en el *kill site* documentada en Kapisillit. Porciones resultantes.

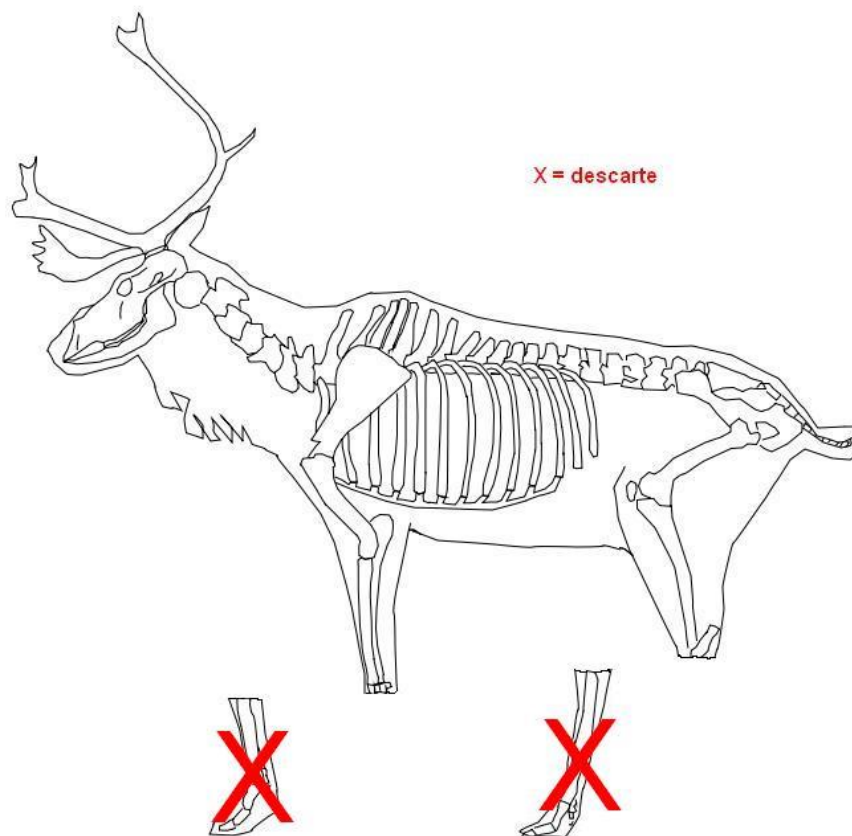


Fig. 23. Técnica de procesado del caribú en el *kill site* documentada en Atammik. Porciones resultantes. También se constató el transporte del esqueleto íntegro por parte de los cazadores de esta población.

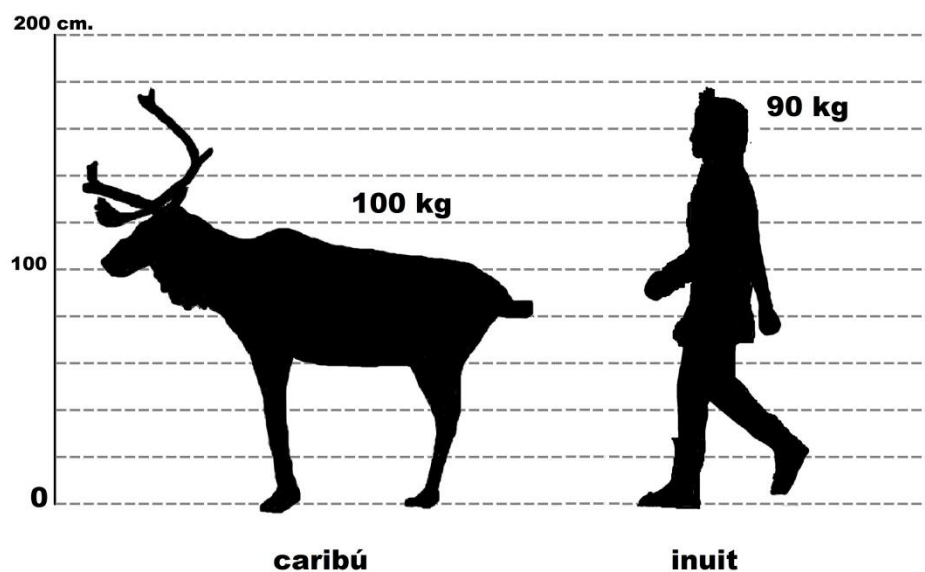


Fig. 24. Comparativa de talla y peso de un caribú groenlandés con respecto a un ser humano adulto.



Fig. 25. Técnicas de transporte de un caribú adulto completo por una sola persona en Kapisillit y en Atammik.



Fig. 26. Técnica de transporte de un caribú adulto completo y del equipo de caza por tres personas en Kapisillit.



Fig. 27. Procesado de una hembra adulta de caribú en el kill site por Jakob Josefsen. Kapisillit, 8 de agosto de 2012. Retirada de la cabeza.



Fig. 28. Corte en pecho para retirar la piel.



Fig. 29. Despellejado con el puño.



Fig. 30. Corte en el cuello para liberar los órganos respiratorios y digestivos.



Fig. 31. Eviscerado.



Fig. 32. División de la carcasa por las lumbares.



Fig. 33. Limpieza del ano.



Fig. 34. Retirada de las partes bajas de las patas delanteras desde el radio y la ulna.



Fig. 35. Extracción de la lengua desde la parte baja de la mandíbula.



Fig. 36. Parte descartada de las patas delanteras.



Fig. 37. Detalle de las marcas de corte generadas en la lumbar por la que se dividió la carcasa.



Fig. 38. Marcas de corte generadas en la articulación del húmero.



Fig. 39. Detalle del metatarso y las falanges.



Fig. 40. Detalle de la articulación de la ulna.



Fig. 41. Procesado para el transporte en el *kill site*, realizado sobre el caribú macho adulto cazado por Nis Jakobsen y Jørgen Olsen en la zona de Atammik el 18 de agosto de 2012. Retirada de las patas desde los metápodos.



Fig. 42. Corte para eviscerado.



Fig. 43. Eviscerado.



Fig. 44. Apertura de orificios para el encordado de carga.



Fig. 45. Jakob Josefsen cargando una hembra adulta de caribú en Kapisillit. 8 de agosto de 2012.



Fig. 46. Caribú preparado para el transporte por Nis Jakobsen en los cazaderos de Atammik el 18 de agosto de 2012.



Fig. 47. Técnica de procesado y transporte propia de Atammik, documentada en otro reno cazado el 18 de agosto de 2012.



Fig. 48. Dos renos abatidos en Atammik el 17 de agosto de 2012 por Niels Poulsen, a los que se les dejó la parte baja de las cuatro patas y sólo se evisceraron.



Fig. 49. Dos renos abatidos en Atammik el 17 de agosto de 2012 por Niels Poulsen, a los que se les dejó la parte baja de las cuatro patas y sólo se evisceraron.

El peso transportado sería de unos 65 kilogramos, variando por el peso del rifle y de las provisiones acarreadas. Si se transportan piel y cabeza porque se pretenden aprovechar, el peso aumentaría en un 15%. En cualquier caso, también sería plausible el transporte con la técnica explicada.

Al ayudar a Jakob Josefsen con la carga de un reno hembra y con los impedimentos de caza, se pudo conocer vivencialmente cómo se transportaría una carcasa entre varios cazadores. No hay demasiadas opciones de distribución del peso, dadas las dos porciones principales del cadáver únicamente generadas. Entre tres porteadores: uno llevaría los impedimentos, otro la mitad delantera de la carcasa colgada de la banda de carga en la frente y el tercero los cuartos traseros con la parte de los fémures sobre los hombros, agarrados de los metatarsos y con las caderas en la nuca.

Los tiempos medios del procesado de un reno hasta el momento de la carga en el punto de la muerte, según las técnicas tradicionales de Kapisillit:

- La cabeza y la piel se retiran en los 10 primeros minutos.
- El eviscerado, el corte de la parte baja de las patas delanteras y la división en dos mitades ocupan los 10 minutos siguientes.
- En total se tardan 20 minutos, sin interrupción en ningún momento.
- En cargar encima al animal como único porteador se tardan 2 minutos más.

Con todo el detalle de las anteriores descripciones sólo se observó el procesado en el *kill site* propio de Kapisillit en el caso de Jakob el día 8 de agosto de 2012. Él aseguró taxativamente que era la forma tradicional de hacerlo. A él le había enseñado su padre y a éste su abuelo y a éste su padre y así sucesivamente. En el resto de casos con los que se trabajó en esta población, se sometieron a análisis pasos sueltos. Pero la confirmación de que así obraban ciertamente todos los cazadores de Kapisillit con respecto al primer procesado, para el transporte del reno desde el punto de la muerte, viene confirmando por el hecho de que la totalidad de los cazadores que del día 6 al 12 de agosto llegaron andando a Kapisillit con renos cargados a la espalda en dirección a sus casas, mostraban idéntica preparación, división en dos partes, ausencia de piel, cabeza y parte baja de las patas delanteras, ubicación de los cortes, etc. Hasta la técnica de carga y el anudado de la parte delantera del cuerpo del animal era constantemente la misma, tal y como se muestra en las fotografías que ilustran el presente apartado. La totalidad de los cazadores encuestados (por ejemplo Bent Josefsen el 11 de agosto de 2012), sin excepción, también aseguraron que sus acciones se correspondían con la forma tradicional que habían aprendido de sus padres y abuelos.

Los cazadores de Atammik tienen otra forma de procesado para este primer tratamiento en el lugar en el que se abate al reno para su transporte. El día 18 de agosto, Nis Jakobsen y Jørgen Olsen demostraron en detalle la manera de preparar al macho de reno que se cazó ese día para el traslado al pueblo, un episodio cuyos resultados fueron los mismos del resto de animales que se documentaron al llegar al puerto de Atammik entre los días 14 y 26 de agosto de 2012, por lo que se puede concluir que el trabajo en el *kill site* sería prácticamente siempre el mismo.

El procesado lo realizaron ambos cazadores a la vez, con el animal en el suelo tendido de espaldas y costado y empleando sus respectivas navajas plegables, de menos de 10 cm de hoja. El proceso fue el siguiente:

- Nis cortó los genitales del reno.
- Jørgen cortó a la altura del carpo la piel perimetralmente en las patas delanteras. Dejó marcas de corte en los carpos por tal acción.

- Nis cortó perimetralmente la piel de las patas traseras, a la altura del tarso –más abajo del calcáneo, dejando evidentes marcas de corte en los huesos que lo forman.
- Despejada la piel de tal parte, cortó Nis el tendón que une por la cara anterior de la pata el tarso al metatarso y forzó la articulación al contrario de su movimiento natural para partirla y arrancar así la pata.
- Jørgen hizo lo mismo con los metacarpos.
- Una vez arrancadas y descartadas las partes distales de las cuatro extremidades, Nis realizó un corte en la piel y musculatura de la parte baja del abdomen, que amplió tirando con las manos, para sacar la parte inferior de las vísceras también manualmente. La mitad superior de las vísceras -pulmones, hígado y corazón, además de los riñones- quedaron dentro del cadáver para transportarlos al poblado.

En el *kill site* se descartaron los metápodos con las falanges a ellos asociadas, además de las vísceras inferiores. Los cazadores se movieron alrededor del reno, arrojando a más de un metro los restos antedichos, agrupando los elementos en un mismo montón, conformando un área de estructura circular cuyo eje central sería la propia carcasa.

El proceso, desde los primeros cortes al momento de carga, duró casi exactamente 5 minutos. Los cazadores no se detuvieron en ningún momento durante la ejecución. La banda de transporte era la misma que se usaba en Kapisillit y otros pueblos de esta parte de Groenlandia, pero se ató con ella al animal de forma diferente. De una pieza el reno, con la cabeza sin retirar, con la piel mantenida, Nis ejecutó agujeros en la piel y la carne de las cuatro patas, concretamente en la parte posterior y distal de tibias y radio-ulnas, cerca de los muñones generados al retirar metatarsos y metacarpos. Sólo en el caso de las patas traseras podrían generarse cortes en los calcáneos al realizar esta acción, como de hecho ocurrió durante el caso que aquí se está describiendo. Para fijar la cabeza al paquete, para que ésta no colgase del cuello y molestase al pendular durante el transporte, se le practicó una perforación en la nariz para pasar una cuerda. Tal acción se realizó sobre el cartílago que separa las fosas nasales y no dejó marcas de corte, pero podría dejarlas en la parte superior del maxilar y en el resto de huesos del extremo del hocico.

Jørgen y Nis aseguraron también que era la forma tradicional que habían aprendido de sus padres y abuelos y que llevaban preparando los renos así para su transporte toda la vida. Todos los cazadores que se observaron llegando al puerto o trabajando en la carnicería de renos en sus casas en Atammik entre los días 14 y 26 de agosto de 2012 realizaban el primer procesado en el *kill site* -orientado al transporte- de forma distinta a la propia de Kapisillit. Pero en el caso de Atammik se advierte una relativa mayor variabilidad interna en los ejemplos observados al poder quitarle o no quitarle la parte distal de las extremidades en el punto de muerte a los animales. Pero siempre se retira la parte inferior de las vísceras con un corte longitudinal en el vientre y se mantiene piel y cabeza hasta llegar al pueblo. Todos los encuestados (por ejemplo Niels Poulsen el 17 de agosto de 2012) coincidían en que tal variable de dejar la parte inferior de las patas sería también la forma de hacerlo aprendida de sus padres. El uso de atar y transportar con la banda el reno, anudando los cabos a las cuatro patas a la altura de las distales de tibias y radios-ulnas y a la nariz, fue también constante en todos los casos observados en Atammik.

Aunque existe mucha menos relación entre los usos tradicionales de caza de los siguientes animales y no se obtuvieron datos de detalle sobre la totalidad de la cadena operativa de su procesado –y tampoco existe un *corpus* bibliográfico de estudios etnoarqueológicos adecuado al que recurrir-, también hay que incluir brevemente la información procedente del trabajo de campo en Atammik sobre la carnicería inmediata al momento de la muerte para la ballena piloto y la foca. Una vez en la barca, se remata a la ballena con un golpe

en la cabeza o clavándole en la parte trasera del cráneo un cuchillo si el animal sigue vivo. Tal acción de remate dejaría o bien una fractura o bien un corte considerable entre las primeras vértebras y el cráneo. Fue el caso de la ballena piloto que cazara Alipaaraq Jakobsen el 19 de agosto de 2012. Para la foca: destacar la costumbre de abandonar atadas las carcasas, sin procesar, dentro del agua en los puertos unos días antes de descuartizarlas, para dejar que se pudran hasta cierto punto (observación personal de cuatro carcasas en el puerto de Atammik los días 14 y 26 de agosto de 2012).

3.2.4.2. División en paquetes cárnicos y procesado para el cocinado

Se aúnan en un epígrafe estas dos etapas porque, en ocasiones se hacen consecutivas algunas acciones de cocinado tras el despiece en paquetes, si se pretende comer cierta parte del animal inmediatamente, dejando secar o almacenando el resto. Se desarrollan espacialmente en los poblados o bien en los campamentos de caza, según circunstancias y desarrollo de la cacería.

Son los momentos de la secuencia operativa de procesado del reno de los que más datos se obtuvieron. A esta altura de la secuencia se podían sumar los episodios en los que los cazadores a los que se acompañó a cazar tuvieron éxito, junto a otros episodios en los que los cazadores que traían renos al pueblo permitieron al equipo ir a analizar y grabar cómo los procesaban y repartían. También se añade a la suma el estudio de los paquetes cárnicos colgados en el exterior de las casas para secarlos y las características cualitativas de los paquetes de carne expuestos en los mercados de Atammik, Kapisillit y Nuuk y en los puestos callejeros improvisados. Cuantificando todos estos casos, la cifra de Número Mínimo de Individuos supera la cuarentena de carcasas.

Hay que advertir, antes de iniciar la descripción pormenorizada de estas etapas de la cadena operativa, el hecho de que, aunque los procesos y el orden de la secuencia varíen tanto en la carnicería del *kill site* y el transporte como en el proceso de despiece posterior, inequívocamente las partes resultantes para el secado, el almacenado o acopio o para el consumo inmediato siempre son las mismas tanto en Atammik como en Kapisillit. Además, las partes observadas en los mercados de carne de Nuuk serían también idénticas.

Recordar que en Kapisillit el reno se llevaba a la población o a los campamentos con la piel retirada por completo, las vísceras suprimidas -a excepción del corazón y riñones-, con la cabeza -si era de hembra o de macho pequeño- descartada en el *kill site*, los radios/ulnas-carpos-tarsos-falanges de las patas delanteras también y dividido en dos partes, delantera y trasera, seccionando la columna por las lumbares.

De toda la información sobre descuartizado para preparado para almacenaje, secado o consumo directo obtenida entre los días 6 y 12 de agosto de 2012 en Kapisillit, ha de destacarse como ejemplo más elocuente la secuencia analizada en casa de Bent Josefsen el día 11 de agosto. Había traído un reno andando y cargado de la consabida forma. Una vez en el porche de su casa, apoyando la carcasa sobre una mesa y mientras tomaba una taza de té, empleó sólo un cuchillo pequeño para ejecutar todas las acciones siguientes:

- Separación de las extremidades delanteras del tórax cortando los paquetes musculares entre costillas y escápulas. No quedaron marcas de corte, en principio, generadas por esta acción, pero aproximar demasiado el corte del cuchillo a la parte de las costillas puede generar perfectamente cortes en sus superficies exteriores.
- Separación mediante cortes de desarticulación de todos los elementos óseos de las patas delanteras. En todas las articulaciones quedaron marcas de corte claras.

- Separación del paquete de cervicales de las dorsales. Quedaron marcas de corte entre las dos vértebras en las que se introducía el cuchillo para consumar la separación de los paquetes.
- Corte longitudinal del esternón por un lateral, seccionando transversalmente con el cuchillo a la altura de sus extremos distales las costillas. Corte por el otro lateral, para extraerlo definitivamente.
- Separación, mediante cortes con el cuchillo, de los lomos del animal, quedando patentes marcas en los procesos espinosos de las vértebras, en el resto de apófisis vertebrales y en el exterior de la parte proximal de las costillas.
- Separación de ambos lados de las costillas, quedando junto a uno de los lados el paquete de vértebras dorsales y lumbares. Se realizaron primero cortes amplios y recurrentes entre uno de los lados entre columna y costillas, por la parte interna del pecho. Después el carnicero forzó ambos lados del pecho, al abrirlo con las manos, y quiebra costillas y vértebras debilitadas con los cortes precedentes. Con fuertes cortes del cuchillo, empuñado con las dos manos para conseguir más potencia, separó definitivamente ambas mitades. Quedaron cortes de sección y fracturas en las cabezas de las costillas o en la parte más proximal de los cuerpos de éstas, también en los correspondientes procesos laterales de las vértebras. Es una técnica que permite, con un cuchillo y en ausencia de sierras o hachas, dividir longitudinalmente las dos mitades de un tórax.

Los paquetes cárnicos obtenidos por Bent Josefsen tras esta división en unidades manejables o bien quedaron dispuestos en la barandilla del porche o bien sobre una lona para evitar que se manchasen. El resultado de los anteriores pasos, tanto en lo que respecta a los paquetes generados como a las marcas de corte y sección que quedaban en las superficies óseas, se cotejó analizando accesoriamente las porciones de carne que colgaban a secar en los porches y partes traseras de las casas de Kapisillit, comprobando finalmente que compartían el mismo patrón técnico.

Valiéndose del mismo cuchillo y pidiendo a su mujer una cacerola, Bent Josefsen inició parcialmente la etapa de preparación de algunas partes generadas para su cocinado y consumo inmediato. Concretamente se dedicó a la separación de las vértebras y a la división de las costillas en porciones menores. Las vértebras cervicales las separó junto con la carne del cuello, cortando entre vértebra y vértebra y dejando marcas en la articulación de ambos lados. El resto de vértebras estaban desprovistas de la carne del lomo –marcas en los procesos espinosos superiores y laterales- y los solomillos –marcas en la parte proximal de la cara interna o ventral de las últimas vértebras- previamente, pero unidas aún a remanentes de carne. Para dividir las costillas empleó nuevamente cortes recurrentes del cuchillo, longitudinales al pecho, por la cara interna y a una altura intermedia de las costillas, para luego forzar y terminar cortando y separando definitivamente la mitad proximal del costillar de la parte distal. El siguiente paso sería el de la separación de cada parte de las costillas cortando la musculatura de las uniones intercostales. Cada pequeña porción la arrojó al interior de la olla en la que se cocinarían.

Por supuesto, las marcas de corte en el proceso de separación de vértebras y costillas son abundantes y características en atención a su tipo -sección y fractura- y su ubicación –parte proximal de las costillas al separarlas de las vértebras, extremo distal al separar costillas del esternón y parte medial al dividir las por la mitad para generar porciones más fáciles de cocinar y consumir-.

Los cuartos traseros también serían procesados por Bent Josefsen en los días subsiguientes, pero se va a emplear mejor como ejemplo la descripción del procesado de estas partes anatómicas obtenida durante la visita a la casa de Jakob Josefsen el día 10 de agosto de 2012 para comer precisamente tal parte de la hembra de reno que se cazara el día 8. La guardaba en el cobertizo en el que se había dejado el día 9:



Fig. 50. Caribú procesado íntegramente para el cocinado por Bent Josefsen en Kapisillit el día 11 de agosto de 2012. Había sido transportado de la forma acostumbrada por los cazadores de este enclave.



Fig. 51. Retirada de las extremidades delanteras.



Fig. 52. Subdivisión de la pata delantera por elementos.



Fig. 53. Subdivisión a cuchillo de las costillas para separar el esternón.



Fig. 54. Corte a cuchillo de la unión entre las vértebras y las costillas.



Fig. 55. Subdivisión de las costillas en unidades.



Fig. 56. División de la pata trasera en elementos, desarrollada por Jakob Josefsen en Kapisillit el 10 de agosto de 2012.

- Con un cuchillo, cortando primero el paquete cárnico, buscó el acetábulo separando la articulación y provocando claros cortes tanto en el fémur –cabeza, al seccionar el ligamento redondo- como en la cadera.
- El siguiente paso fue el de separar fémur de tibia, dejando cortes en la articulación, quedando aún unida tal última parte al tarso, al metatarso y a las falanges al ir a la cocina.
- Finalmente se separaron allí los elementos distales, descarnándose a cuchillo fémur y tibia y descartándose el resto.
- Fémur y tibia se seguirían manteniendo para el consumo de su médula cruda.

Todo este procesado previo al cocinado lo realizó Jakob, siendo su hija la que prepararía la carne guisada con arroz y cebolla, condimentada con especias, uso culinario “típico” de esta parte de Groenlandia pero de claro carácter postcolonial por los ingredientes empleados. La misma irrupción del arroz y la cebolla en el preparado del caribú se advierte en Nunavut (Thorpe, Eyegetok Hakongak and Qitirmiut Elders, 2001: 71).

Aunque todos los casos observados directamente en Kapisillit descartaban los radios y las ulnas, es necesario mencionar que, si bien no se detectaron nunca metápodos o falanges en el pueblo, sí se encontraron colgadas en algunas casas ulnas con sus radios y la carne de estas porciones separada en un filete, aunque unido aún por un lateral al hueso. Ha de entenderse que, en ocasiones, esta parte sí se aprovecha. Mención como variación puntual también merece el hecho de que Jakob mantuviese la cola unida al sacro al llevarla al pueblo, pero en otros casos ésta se seccionaba al quitar la piel por las primeras vértebras caudales, dejando las correspondientes huellas de corte en ellas.

En Atammik, recuérdese que las carcasas de reno eran transportadas al pueblo con piel, con la cabeza, pero sin vísceras inferiores. Las falanges y los metápodos que Nis y Jørgen habían retirado en el *kill site* y que también retiraba, por ejemplo, otro cazador de Atammik –de nombre desconocido- según se documentó para el caso de un reno que trajo éste al puerto en día 18 de agosto de 2012. No retiraban estos extremos algunos otros cazadores, según se observó en otros dos de los casos documentados en detalle.

Se emplea aquí, a modo de ejemplo, el proceso de despiece en partes que permitieron documentar Niels Poulsen, de 48 años, y su hijo de 14 años Henrik. El día 17 de agosto de 2012, ambos vinieron de cazar de los alrededores de Atammik, trayendo al puerto en la lancha de Niels dos renos adultos, eviscerados, con piel, cabeza y la parte distal de las extremidades sin retirar. Venían atados a sus respectivas bandas de carga y con ellas Niels y Henrik llevaron a la parte trasera de su casa ambas piezas para procesarlas³⁸. Resulta de especial interés este caso concreto, dado que Niels precisamente le estaba enseñando a su hijo cómo se descuartizaban los renos, dejando que el chico hiciera el trabajo en una de las carcasas, mientras él le mostraba más despacio cómo se hacía con la otra, mientras tomaba un té. El tiempo de despiece no es aquí indicativo, dado que Niels paraba de trocear su carcasa para ir a indicarle a su hijo y, además, varios vecinos se aproximaron a hablar con él, a regalarle un cuchillo, etc. Por ello el tiempo de procesado total no se corresponde con el de la regularidad.

- Niels comenzó retirando la piel de los costados, ayudándose al principio del cuchillo, pero realizando la acción con el puño. En las patas, cortó la piel perimetralmente a la altura de carpos y tarsos, dejando marcas en sus piezas, transversales al eje de las patas.
- Una vez separada la piel del pecho y de la parte superior de las extremidades, ésta

³⁸ En las fotografías se ve que Niels lleva guantes de goma, para proteger la herida que tenía en la mano, según explicó personalmente, pero no es habitual emplearlos.

seguía unida a la carcasa por la cabeza. En la parte de la cola seccionó las caudales más distales, quedando con la piel. Con el cuchillo, cortó los metápodos separándolos de tibia y radio/ulna con un movimiento perimetral y forzando la articulación de forma antinatural hasta que la luxación provocó la rotura. Marcas de corte en el carpo y el tarso.

- Cortó la cabeza por la unión de ésta con el atlas, empleando el cuchillo y dejando marcas de corte.
- Dividió en dos grandes piezas la carcasa cortando por la unión entre las lumbares y el sacro, dejando marcas de corte.
- Con el cuchillo, cortó primero el paquete cárnico de la parte superior de los fémures, buscando así el acetábulo y separando la articulación generando claros cortes tanto en el fémur –cabeza, al seccionar el ligamento redondo- como en el acetábulo del coxal.
- Separó las patas delanteras del tórax por las escápulas, cortando los paquetes musculares intermedios. No dejó marcas de corte en este caso, pero podría dejarlas en caso de haber apurado más la actividad del cuchillo hacia la parte externa de las costillas.
- El siguiente paso fue el de separar fémur de tibia y húmero de radio/ulna. La acción dejó cortes en ambas partes de la articulación, consumándose la separación de los segmentos forzando, luxando y partiendo la articulación con las manos de forma antinatural.
- Se retiró el esternón con cortes longitudinales a un lado y a otro del mismo, quedando cortes en la parte distal de las costillas.
- Las vértebras cervicales permanecían unidas a la mitad delantera. Antes de dividir este paquete, las costillas se separaron en dos mitades, cortando primero por la cara interna longitudinalmente y al lado mismo de la columna vertebral. Luego se forzaron con las manos abriendo el pecho hasta quebrar las costillas por el corte y cortando luego con el cuchillo para terminar de separar las dos mitades. Cabezas de las costillas y procesos laterales de las vértebras fueron marcados con cortes, con huellas de sección o fracturados. La columna vertebral quedó unida a uno de los paquetes de costillas. Finalmente se cortó el paquete de cervicales, separándolo del paquete de dorsales, lumbares y la mitad de las costillas.
- Había sacado el corazón y los riñones. Comió de ellos crudos, cortando filetes pequeños con el cuchillo. Su mujer y otras personas que se habían reunido a hablar mientras Niels y Henrik trabajan con las carcasas cogieron cuchillos y cortaron pequeñas porciones de carne de las extremidades ya separadas, del pecho, etc. y se las comieron crudas mientras charlaban. Costumbre tradicional, propia de todo el área Inuit y famosa como estereotipo de esta cultura.
- El paquete cárnico del sacro y de los dos coxales lo limpió al final, raspando con el cuchillo el ano y retirando el intestino remanente. Quedaron cortes.
- Terminó con la extracción de la lengua de la mandíbula. Previa separación de la cabeza de la piel a ella unida, tal acción la ejecutó tirando con las manos, por el extremo del hocico, del maxilar inferior y del superior para abrir la boca produciendo una luxación con rotura de la articulación. Con el cuchillo terminó de separar la mandíbula del cráneo, quedando cortes en la superficie articular. Una vez así abierta la boca, trabajó con el cuchillo en ambos lados de la cara interna de ambas hemimandíbulas para cortar el músculo de la lengua, dejando en tales partes cortes evidentes.

Sobre el aprovechamiento, transporte y procesado de la lengua: en Atammik y Kapisillit difiere ostensiblemente el tratamiento que se le da a esta parte. T. E. White apuntó ya en su

trabajo clásico (1952, 1953b y 1954) que una de las formas de aprovecharla era mantenerla junto a la mandíbula para transportarla y luego extraerla antes de ser consumida. También mencionó White, empleando los trabajos etnográficos de Wilson (1924: 249) que la lengua se tenía como una parte preferencial entre los indígenas norteamericanos. Pero en la forma de procesado tradicional en Kapisillit la mandíbula se extrae en el *kill site* ya y se transporta unida al cráneo hasta el poblado en Atammik. Es una diferencia relevante a tener en cuenta, dado que influye en la presencia o ausencia de restos en los diferentes lugares. Dado que los recursos del cráneo no se aprovechan como alimento en estas dos aldeas más allá de la lengua³⁹, la entrada de cráneos sin interés por sus cuernas –el interés de la cuerna como trofeo y como producto se explica más abajo- se ha de considerar sólo como contenedores de la lengua y a sus huesos como *riders*.

Mientras realizaba Niels todo el proceso, su hijo nada más había quitado la piel a medio animal y cortado la pata delantera. No seguía el orden acostumbrado y su padre se lo dijo, acercándose a ayudarlo, explicándole la secuencia correcta y señalándole por dónde había de cortar para separar los trozos, tal y como se muestra en las fotos adjuntas. Su madre también le ayudó y arregló los cortes fallidos, terminando de separarle ciertas porciones. Aunque los cazadores son los que principalmente realizan el proceso de carnicería, todas las mujeres también conocen el modelo ideal de hacerlo. Niels hubo de terminar finalmente de arreglar los paquetes generados por su hijo, bromeando al respecto.

Ese mismo día (17 de agosto de 2012) se analizó el caso de tres cazadores que habían llegado a uno de los embarcaderos de Atammik con dos renos adultos. Venían con cabeza, piel y extremos distales de las patas, según el modelo de primer procesado descrito. El proceso de despiece que se realizó con estos otros dos renos fue similar al ya descrito, las marcas de corte observadas también y las partes generadas fueron exactamente las mismas antedichas. Merece la pena explicar cómo, una vez descuartizados ambos animales sobre una lona colocada en el extremo mismo del embarcadero, los cazadores y sus mujeres se repartieron las porciones amontonándolas por grupos. Y es que en este caso la expedición de caza había sido realizada por varios cazadores y era obligado repartir las presas. Desafortunadamente, dado que ninguno de los vecinos allí presentes hablaba Inglés adecuadamente, los protagonistas no supieron hacer entender los pormenores del criterio del reparto tradicional, pero sí indicar explícita e implícitamente que lo estaban respetando y que cada uno se llevaba la cantidad justa y determinadas piezas. Uno de los cazadores sí explicó con suficiente claridad que, aunque había matado él los dos animales, la carne la repartían entre los tres que habían salido de caza. En un apartado más abajo redactado sobre los usos de reparto se explica con qué criterios lógicos se reparten las presas entre todos los miembros de un lance de caza.

Analizados los procesos de despiece de reno, distintos en Atammik y Kapisillit, pero de prácticamente idénticos resultados en lo que a paquetes cárnicos generados, es momento de enumerar el inventario de porciones de carne resultantes. Se cuenta de nuevo para ello con la información derivada no sólo de las secuencias de despiece que se pudieron observar y documentar directamente, sino también con el análisis de piezas colgadas a secar en el exterior de las casas de Nuuk, Kapisillit y Atammik y expuestas a la venta en mercados de carne tradicional y puestos callejeros en Nuuk. Así, los paquetes cárnicos genéricos del reno en el área de estudio para el almacenaje o secado, antes del cocinado son los siguientes:

- 1) Cuello, consistente en las vértebras cervicales, axis y atlas.
- 2) Costillar con vértebras torácicas y lumbares.

³⁹ La lengua del caribú significa un valor energético de 260 Kcal por cada 100 gramos. De éstas 205 derivan de la grasa (23 g en 100) y 54, 8 de la proteína (13 g en 100). Datos extraídos de www.nutritiondata.self.com.

- 3) Costillar sin vértebras.
- 4) Esternón.
- 5) Escápulas (2).
- 6) Húmeros (2).
- 7) Radios/ulnas, si no se descartan (2).
- 8) Cadera, constituida por los dos coxales y el sacro, con o sin el rabo.
- 9) Fémures (2).
- 10) Tibias (2).
- 11) Lengua.
- 12) Lomos y solomillos.
- 13) Vísceras superiores: Corazón y riñones sobre todo.

También pueden no desarticularse los elementos de las patas, tal y como se observó en las tres poblaciones. Estas partes anatómicas, una vez secadas o antes de ser expuestas para ello, tienen entidad como unidades más allá de lo meramente funcional. Son las que precisamente se reparten entre miembros de la partida de caza, entre familiares y entre vecinos con los que se tiene cierto compromiso, reparto que se produce según normas preestablecidas y según el valor que se le concede a cada sección.

Tras cuantificar, clasificar en los tres estadios de procesado definidos al comienzo del apartado 3.2 de esta tesis y tabular las acciones de carnicería descritas respectivamente para Atammik (48) y Kapisillit (49), a través de las cuales se termina reduciendo completamente la carcasa del caribú, se hace heurísticamente legible el diferente ritmo de procesado. En Kapisillit se adelantan muchos de los pasos del total en el punto de la muerte, mientras que en Atammik éstos se dilatan al momento de la llegada al pueblo o a un campamento. Finalmente se terminan consumando aproximadamente las mismas acciones en ambos poblados -48 a 49- para dar lugar definitivamente a los mismos paquetes cárnicos. Para la distinción de acciones diferentes se ha intentado definirlas en atención a los gestos técnicos de los carniceros, como criterio lo más objetivo posible. Aun así, las distinciones entre acciones siguen siendo arbitrarias y se podrían definir más o menos pasos de carnicería de los cuantificados. Entiéndase, por ello, el ejercicio anterior como mero instrumento ilustrativo útil. En cualquier caso, el criterio de análisis en la carnicería de ambas aldeas sí ha sido el mismo.

También a título comparativo, se incluye a continuación otra forma distinta de procesar el caribú, en el área de estudio pero en otras poblaciones localizadas ella. Se ha obtenido de la bibliografía etnográfica disponible (Grønnow, Meldgaard and Nielsen, 1983: 33): se trata de la cadena operativa tradicional de carnicería y transporte practicada en Qoorloq, una población también cercana a Nuuk. Allí primero se quitan las entrañas, después se separan los cuartos traseros y los lomos, cada pata delantera es retirada como unidades independientes, la cabeza es desarticulada del cuello, se separa el pecho de los flancos, el cuello es cortado en una pieza exclusiva o permanece pegado a la espalda⁴⁰, se separan las costillas de la columna vertebral y ésta última se subdivide en tres partes, tomándose de la cabeza sólo la mandíbula y la lengua. Después se metería todo en la piel y se llevaría al campamento, dividiendo allí las patas en dos partes para secarlas (*ibidem*). Las costillas, el pecho y las vértebras se acostumbrarían a comer en el campamento de caza (*ibidem*). En Saarloq, cerca de Nuuk también, otro testimonio tomado de estudios etnográficos detalla más los pasos iniciales, contando que lo primero sería cortar la barriga y retirar los testículos, luego se eviscera al animal, guardándose algunas vísceras para el consumo (*ibidem*).

⁴⁰ Entiéndanse las vértebras torácicas.



Fig. 57. Niels Poulsen y su hijo Henrik descuartizando dos renos tras su casa en Atammik el día 17 de agosto de 2012.



Fig. 58. Comiendo durante el trabajo de procesamiento algunas porciones de carne y vísceras sin cocinar.



Fig. 59. Niels enseñándole a su hijo la forma correcta de reducir la carcasa en unidades menores.



Fig. 60. Mujer de Niels ayudándole a su hijo inexperto a descuartizar una pata.



Fig. 61. Extracción de la lengua desarticulando previamente la mandíbula.



Fig. 62. Piezas de carne de reno y otros taxones secándose en los porches de las casas de Atammik. Nótese la posibilidad de mayor o menor subdivisión de los elementos de las extremidades.



Fig. 63. Mercado de carne de Nuuk.

Las partes resultantes que se han descrito para Atammik y Kapisillit siguen siendo esencialmente las mismas generadas en Saarloq y en Qoornoq. Pero varía ostensiblemente la secuencia de despiece, qué pasos se hacen en el *kill site*, cómo se transporta y qué partes llegan al campamento para seguirse procesando. La piel se quita en Saarloq y en Qoornoq cortando también a la altura de los metápodos y las primeras falanges, entendiéndose que allí quedarían también marcas características. En definitiva, es revelador que en Qoornoq y en Saarloq, siendo otras dos poblaciones inmediatas a las que protagonizan este estudio, se desarrollen otras dos formas distintas de carnicería, pero llegando también a generar similares porciones.

La existencia de procedimientos de transporte, carnicería y consumo diferentes según aldeas, aunque éstas estén próximas y en contacto, no es algo exclusivo del Oeste de Groenlandia. En el Ártico Central, también reconocen los cazadores ancianos explícitamente que en la carnicería de diferentes poblados se dan distintos procedimientos según el destino que se le va a dar a la carne y también por la existencia de tradiciones diferentes de llegar al mismo resultado, del mismo modo que se dan distintas formas de transportar la carcasa (Thorpe, 1998: 406-407 y Thorpe, Eyegetok Hakongak and Qitirmiut Elders, 2001: 66). Por ejemplo, destacan los ancianos Qitirmiut (*ibidem*) que unos cazadores aprendieron a empezar el despiece por la tripa y otros por las patas.

Comparar el patrón de despiece primario documentado en el Oeste de Groenlandia con el trabajo de Binford entre los Nunamiut (1978) sigue siendo muy elocuente en lo que aquí respecta. No sólo por ser un estudio paradigmático para el tema de fondo de esta tesis, sino además porque los Nunamiut hacían depender su subsistencia durante las visitas de Binford (*ibidem*) en un 80% de la caza del caribú y, por ello, el desarrollo de los distintos pasos de la cadena operativa tenía más peso en la cotidianidad de la comunidad que los respectivos de otros taxones. En comparación con el área del Oeste de Groenlandia el porcentaje de dependencia en el caribú sería mayor, ya que los Nunamiut viven en el interior de Alaska y no tienen acceso directo a recursos marinos. El subgrupo con el que trabajó Binford ubicaba su principal centro sedentario en el pueblo de Anaktuvuk Pass y migraba estacionalmente para cazar el reno a diferentes y recurrentes localizaciones (Binford, 1978: 12-13). Tras un periodo de crisis provocada por la occidentalización, los habitantes del área tradicional Nunamiut empezaron a migrar hacia la costa y a asentarse principalmente en Anaktuvuk –que significa “El Lugar en el que Caen los Caribúes”–, terminando hacia 1956 su forma de vida nómada definitivamente (Bailón, 2015: 114-119). Aun así, siguieron viviendo principalmente de la caza del caribú y lo siguen haciendo en el presente⁴¹. Los Inuit groenlandeses del área de Nuuk y Maniitsoq, en cambio, viven en la línea de costa, con acceso a recursos marinos muchísimo más abundantes y fáciles de obtener, pero tienen también en el reno una dependencia tradicional milenaria en la que siguen apoyados, con centros en costa y fiordos y migraciones al interior a las rutas de paso, tal y como se trató en un anterior apartado.

Aunque Binford (1978) reconocía y advertía que existían muchas variaciones en la forma de tratar a los renos y admitía que la variabilidad era norma en sus datos, haciendo difícil la generalización de una secuencia ideal, describió así la cadena operativa general del procesado del reno entre los Nunamiut⁴²:

- En el *kill site*:
 - Trabajaban con el animal tendido en el suelo.
 - Quitaban la cabeza cortando con cuchillo.

⁴¹ La alimentación consistiría sobre todo en carne de caribú, pero los Nunamiut también cazaban tradicionalmente osos pardos, cabras montesas, alces americanos, ardillas, perdices navales, otras aves y peces de los lagos (Bailón, 2015: 114-119).

⁴² Se han extractado, agrupado y resumido los progresivos pasos y explicaciones sobre momentos concretos del proceso, que se extienden por toda la obra *Nunamiut Ethnoarchaeology*, para dar lugar a una sinopsis útil.

- Quitaban los carpales y tarsales. Pero no se obraba así con los individuos infantiles. De las partes bajas de las patas se descartaban más los de las patas delanteras que los de las traseras.
- Partían a los renos por la mitad cortando por las vértebras lumbares/torácicas.
- No quitaban la piel.
- En punto de muerte quedaban las cabezas, las partes bajas de las patas y las vísceras. Pero las partes bajas de las patas se solían abandonar más en los casos de cacería de múltiples individuos y menos en los casos de matanza de un solo animal. Pero, si se disponía de poco espacio en los casos de procesado de un solo individuo, sí se quitaban siempre las partes bajas de las patas, dependiendo también el factor de si los animales eran adultos o infantiles/juveniles.
- Según la estación –en invierno-, necesidades y situación concreta, se hacían los escondrijos de carne, que consistían en pilas con restos procesados hasta los pasos anteriormente referidos y propios del *kill site*, usando la cabeza en lo alto como marcador para que se viesen los huesos sobresalir entre la nieve.
- Variaciones de la etapa de procesado en el *kill site* eran:
 - La retirada puntual de la piel, si se tenía que emplear para algo y se necesitaba entera, caso que conllevaría la extracción también del pellejo que de la cabeza.
 - La susodicha no retirada de las partes bajas de las patas.
 - El adelantamiento de algunos pasos del proceso que restara por ejecutar y el consumo de ciertas partes mientras se trabajaba.
- En los *kill sites* no se solía comer, en principio. Pero sí si las circunstancias lo obligaban. Se comerían sólo partes de poco valor, tales como la carne del cuello o de los cuartos delanteros, además de los huesos con grasa que se descartaban de las patas.
- Los animales cazados en invierno cerca de las aldeas –en un radio de 3,5 millas- se llevaban completos. Si se cazaban pocos animales, como ocurría en los casos de osos y de las ovejas salvajes/muflones pero del mismo modo con los renos, en ocasiones también se transportaban enteros si se disponía de motonieve. Si se cazaban muchos animales y caía la noche o se aproximaba tormenta, también se dejaban algunas carcasas sin procesar y se transportaban enteras, si había medios adecuados y suficientes para hacerlo. Se darían más circunstancias que hacían que los renos no se procesasen y se llevaran enteros al campamento o poblado, como por ejemplo la rotura inminente del hielo.
- Procesado posterior:
 - Aunque se adelantaban pasos del trabajo en el *kill site*, en ningún caso el animal se despedazaba entero. Como mucho por partes anatómicas, que era el trabajo de carnicería que sucedía al transporte al poblado o a ciertos campamentos.
 - El despiece en partes anatómicas, que en ocasiones contadas se seguían subdividiendo, generaba las siguientes unidades:
 - 1- Cabeza, cuernos y mandíbula.
 - 2- Cuello = Atlas, axis y cervicales.
 - 3- Columna = Torácicas y las dos primeras costillas, con la pelvis y el sacro.
 - 4- Columna = Lumbares, sacro y pelvis.

- 5- Esternón y partes de costillas relacionadas. Con el corazón, los riñones y la membrana abdominal.
 - 6- 2 costados = 11 costillas de cada lado⁴³.
 - 7- 2 patas delanteras.
 - 8- 2 patas traseras.
 - 9- 2 lomos.
 - 10- 2 músculos de la zona ventral.
 - 11- Abdomen.
 - 12- 1 lengua.
- Las patas se deshuesaban a cuchillo con cortes longitudinales y también tirando con la mano de los paquetes musculares.

De acuerdo con los anteriores datos, los Nunamiut desarrollarían una forma de procesado bastante diferente a la constatada en el Oeste de Groenlandia, no sólo por un desarrollo divergente de la cadena operativa durante el descuartizado desde el *kill site*, sino también por generar una serie de unidades diferentes. Spiess (1979) observó, con menos detalle a nivel tafonómico, que entre decenas de grupos árticos distintos había una gran variabilidad de prácticas de aprovechamiento de los animales.

Pasando a tratar las formas de acopio de reservas de alimento animal: debido al clima frío, una de las técnicas milenarias de conservación de la carne en el Ártico es la de la simple exposición al aire, colgada en una zona abierta, para que se seque. Se obra así en el Oeste de Groenlandia tanto con el reno, como con la ballena y como con las focas. La carne se cuelga en porches y entradas de las casas, mediante cabos de cuerda y dividida en las porciones antes enumeradas. Como ya se ha dicho, existen variaciones puntuales en estas porciones en lo que al reno se refiere. Pero siempre se sigue un mismo patrón ideal también a la hora de dejar secar las partes. Así, por ejemplo, aunque lo más común, según los informantes, sea la división de las extremidades en segmentos, algunas piernas delanteras o traseras del reno se cuelgan enteras. Sin piel. En cualquier caso, siempre se retiran en las piernas más completas falanges y metápodos antes de ser colgadas.

Se pudo analizar esta práctica del secado en detalle en 2 edificios de Kapisillit, 3 edificios de Atammik y uno de Nuuk, además de observarla epidérmicamente en varias otras casas más de las tres poblaciones. El uso de secar y acopiar en el exterior de las casas en los poblados o en estructuras de cuerna o madera realizadas a propósito es general en todo el área Inuit (ver, por ejemplo para el caso de los Nunamiut, Binford, 1978). También se congelaban en el pasado las carcasas en el exterior dependiendo de la época del año, empleándose hoy congeladores y frigoríficos.

Por la colonización y el arraigo e interdependencia entre los cazadores y pescadores con el mercado occidental a cambio de municiones y de otros objetos de consumo –paulatinamente también de dinero–, la venta de carne y pieles del caribú era ya una realidad en los núcleos de población principales del Oeste a finales del S. XIX, según las fuentes (Grønnow, Meldgaard and Nielsen, 1983: 21). En Nuuk se visitaron dos mercados de carne tradicional groenlandesa, uno de ellos más antiguo, consistente en una serie de mesas bajo un gran porche, donde se sacaba y exponía la carne para ser vendida, y uno más moderno, cerrado, en el que la carne también se exhibía en partes sobre mesas metálicas, pero en un local completamente cerrado y que se denominaba Kalaliaaraq. Uno de los dependientes de este segundo mercado de carne tradicional de Nuuk fue entrevistado sistemáticamente (5 de agosto de 2012). Se llamaba Anthon ¿?, era natural de Ilulissat y tenía alrededor de 20 años. Explicó que todo lo que allí se exponía procedía de cazadores de los pueblos de los alrededores y que lo traían a venderlo

⁴³ Según el individuo el número de costillas aumenta, al igual que el de vértebras.

allí⁴⁴. A ese mercado acudían a comprar tanto Inuit que no tenían tanto acceso a caza, por sus trabajos en la capital, como daneses y extranjeros. Anthon, el dependiente del mercado, también explicó que los cazadores traían ya la carne cortada en las porciones que se exponían. Fueron comprobadas con la ayuda del dependiente -sobre dibujos y revisando directamente la carne sobre las mesas- las partes en las que se divide el reno y resultaron exactamente las mismas que las generadas en las secuencias de despiece de los pueblos analizados.

La existencia de estos mercados en Nuuk y otras ciudades grandes es común durante la última mitad del siglo XX, antes se vendía también en las ciudades la carne en puestos callejeros (comunicación personal de Josef Josefsen en Kapisillit el 11 de agosto de 2012), tal y como se ve incluso en fotografías antiguas tomadas en Nuuk (VV.AA., 2003). Tal venta callejera se sigue practicando hoy en la capital y se pudo entrevistar a los cazadores de un puesto el día 5 de agosto.

El puesto consistía en meras cajas como mostrador y se vendía el pescado y la carne en bolsas. Ninguno de los vendedores hablaba Inglés y hubo de recurrirse a la ayuda de un groenlandés de origen danés llamado Rasmus Pedersen como traductor. El joven Inuit entrevistado se llamaba Julius Hansen, era cazador "profesional" y era de Nuuk. Había cazado y pescado todo lo que traía la semana de antes en los alrededores mismos de la ciudad. Además de reno, sólo tenía pescado, destacando el salmón.

En los supermercados puramente occidentales, sea la gran superficie de la cadena danesa Brugsen de Nuuk o los de la cadena gubernamental groenlandesa Pilersuisoq, la carne de reno, buey almizclero o foca se vendía envasada como otros productos domésticos tales como la ternera, el cordero o el cerdo y ya troceada casi directamente para ser cocinada. Apuntar también que existe una publicación divulgativa sobre el caribú groenlandés en la que se explican técnicas de carnicería y cocina útiles para la forma de vida actual modernizada (Rosing, 2011) ya que, en general, es coherente con todo lo aquí expuesto.

Por otro lado, al margen de que sean productos de las necesidades actuales de comercio de carne y de la necesidad de búsqueda de dinero complementario por parte de los cazadores y pescadores, estos mercados y en el puesto callejero sirven eficientemente como muestra comparativa en el propósito de esta tesis, porque en ellos se observan los mismos paquetes cárnicos exactos que en los despieces de los pueblos. Son las porciones ideales para el reno, comprobando que así es realmente con una muestra de carcasas de alrededor de 40 - NMI aproximado de 39 a 42 por dificultades evidentes a la hora de poder cuantificar los restos expuestos mientras algunos de éstos eran vendidos-.

También se pudieron observar allí otras 20 carcasas de buey almizclero, comprobando que las porciones generadas en esta especie de mayor tamaño son exactamente las mismas que en el caso del caribú. Se tuvieron más dificultades para poder distinguir las porciones de distintos tipos de foca expuestas en las mesas de los mercados, dado que no se disponía de una experiencia previa adecuada sobre su carnicería total, al verse cazar o procesar sólo puntualmente durante el trabajo de campo.

Caribúes analizados como productos de despiece	
Nuuk	
Mercado nuevo	12-15 (difícil cuantificación)
Mercado viejo	1
Puesto callejero	2
Porche	2
TOTAL NMI	17-20
Kapisillit	
Reno Jakob	1

⁴⁴ Stephen Josefsen, el hijo de Jakob Josefsen, estaba vendiendo en Nuuk nueve renos que había cazado la semana anterior precisamente durante el trabajo de campo en Kapisillit, pues ellos cazaban principalmente para dar de comer a sus familiares, pero también vendían renos para obtener algo de dinero extra (Jakob Josefsen, Kapisillit, comunicación personal del 10 de agosto de 2012).

Reno de Bent	1
Renos de porches	3
TOTAL NMI	5
Atammik	
Renos de porches	8
Renos de Niels	2
Renos de cazadores en puerto	2
Reno de Nis	1
Reno cazadores anónimos	2
Renos campamento	2
TOTAL NMI	17
TOTAL NMI	39 42

3.2.4.3. Consumo

Es muy conocido el hecho de que la alimentación de los Inuit, pese a estar basada en esencia en carne y pescado, está sorprendentemente equilibrada nutricionalmente (Bailón: 2011). Una de las dedicaciones típicas de las mujeres en verano, tanto en el área de estudio (Domínguez-Solera, 2014a) como por lo general en todo el área Inuit (Forde, 1995: 131) es la de la recogida de bayas silvestres y raíces comestibles en verano, pero no se trata de una actividad con una repercusión importante en la alimentación, significando meras golosinas (*ibidem*). Retomando la idea de que la mayoría de grupos Inuit tradicionalmente se alimentaban totalmente de productos animales, es ilustrativo un artículo firmado por Draper (1983) en el que se habla de tal dieta bajo una perspectiva moderna. En él explicó que es inexacta la idea generalizada entre los occidentales de que una dieta equilibrada y sana ha de dar cabida obligatoriamente a variedad en frutas, verduras, carne y pescado. Y es que se piensa equivocadamente que ningún grupo de los alimentos anteriores podría aportar una dieta saludable por sí solo. Pero el caso Inuit demuestra que es posible una dieta equilibrada y saludable en exclusiva basada en carne y pescado, siendo:

- baja en carbohidratos;
- en ella necesarias, por lo anterior, proteínas extra para proporcionar los aminoácidos requeridos para la síntesis de grasas;
- de alto contenido en grasas.

Tales características, ajenas a cualquier otro tipo de alimentación conocida, hacen que se equilibren los aportes y posibilitan la salud de la gente que de ella participa. Recordaba Draper (*ibidem*) que los Inuit son un grupo con mala tolerancia a la lactosa y que tampoco asimilan bien la sacarosa. Pero, de cualquier modo, esta sociedad no necesitó tener ningún conocimiento de los principios de nutrición para estar bien alimentada y su dieta era objetivamente equilibrada (*ibidem*: 124). Comer alimentos tradicionales y preparados de forma también tradicional hacía inmunes a los Inuit de padecer ciertas enfermedades (Bailón, 2015: 371-373). Sin embargo, la introducción de nuevos elementos occidentales, lejos de haber supuesto una mejora en la subsistencia, fue foco de enfermedades desconocidas (*ibidem*).

Al inicio del XIX se constató una primera resistencia a tomar los alimentos foráneos en Groenlandia (Bailón, 2012: 209), pero desde inicios del S. XX los alimentos foráneos son ya una constante en esta zona. Dado que la alimentación tradicional Inuit en cualquier ciudad o pueblo de Groenlandia se ha visto sustituida irremisiblemente por la introducción de productos importados -sobre todo vegetales- y de factura industrial, accesibles en cualquier supermercado, en este punto sólo se comentan ciertas parcialidades de relevancia para el tema del procesado animal observadas al ser invitados a comer los miembros del equipo por las familias Inuit entre las que se convivió durante el mes de agosto de 2012.

De nuevo va a ser el protagonista el caribú. La carne de este animal aporta proteína,

hierro, zinc y selenio; el hígado es fuente de proteínas, de hierro y de zinc también, pero también de vitaminas A y C; los huesos son la principal fuente de grasa corporal; la lengua tiene proteína, pero es fuente de grasa y selenio y el corazón aporta proteína, selenio, hierro, zinc y vitamina C (VV.AA., 2013).

Sobre los usos culinarios sólo comentar ahora que en ellos, aunque sincretizados con las comida occidental, los productos tradicionales groenlandeses, la carne y el pescado, son tenidos en mayor consideración aún como símbolos definitorios identitarios. En el apartado subsiguiente se contextualizará la alimentación Inuit actual con respecto a su sustrato cultural tradicional, prestando atención a aspectos simbólicos implícitos y explícitos que tuvo y que se pueden haber mantenido readaptados a la nueva situación postcolonial.

Acciones de consumo se van produciendo a lo largo de toda la cadena operativa tras el momento de la muerte de los caribúes, desde su procesamiento mismo en el *kill site*. En las páginas anteriores se han ido refiriendo episodios del hábito de comer porciones de carne cruda mientras se procesaban tales animales para su secado o almacenaje y también se mencionó un elocuente ejemplo del cocinado de parte de la presa, haciendo escala en un campamento de caza durante una expedición de caza de dos días (ver más arriba la descripción de la cacería con Jakob Josefsen de los días 8 y 9 de agosto de 2012). Se exponen a continuación los datos obtenidos durante el trabajo de campo sobre el consumo en los poblados, que implica la mayor parte de la reducción de la carcasa aprovechada antes del descarte de sus últimos restos.

Lo primero que se come son las vísceras no descartadas: corazón, hígado y riñones, si han sobrevivido y llegado al pueblo tras los episodios primeros de carnicería. Los huesos, grasa y la carne, en cambio, se reservan para su almacenamiento. Tal y como explicaron y mostraron los informantes personalmente, el mayor volumen de la carne del reno se deja secar para irse consumiendo cocida o directamente seca. Dependiendo de las circunstancias de cada año y de la obligación de reparto entre familiares y allegados (ver más abajo), se seca o se refrigera mayor o menor volumen de carne. También se refrigera –en verano– para alargar la duración de las propiedades de su frescura o se congela. La carne se almacena seca o refrigerada para consumirla en otoño y en invierno, calculando la provisión necesaria hasta conectar de nuevo cíclicamente con la etapa veraniega de caza del reno. No se ha cuantificado en este trabajo la cantidad relativa de carne y en qué condiciones se almacena por parte de las respectivas familias, dado que tal dato no resultaría ya elocuente para hacer analogías con respecto al pasado.

Durante la preparación de la comida, los elementos esqueléticos apendiculares se descarnan a cuchillo, cortando en las inserciones musculares y tirando con la mano mientras se ayuda a separar de las diáfisis la carne con el filo puntualmente. Una vez descarnado el hueso y el filete troceado y dentro de la olla de cocción, la diáfisis se secciona por su parte central con un golpe de cuchillo. Empleando el mango de una cuchara, tal y como demostró Jakob Josefsen en su casa el día 10 de agosto de 2012 por ejemplo, se extrae la médula para comerla directamente así, cruda. Contrasta con otras formas de extracción de la médula documentadas etnoarqueológicamente en otros contextos Inuit. Por ejemplo, en el caso de los Nunamiut las técnicas recientes de abrir huesos consisten en el trabajo con cuchillos y piedras como martillos (Binford, 1981a: 168). Entre este último subgrupo habría incluso técnicas de apertura de huesos que, empleadas fuera de contexto, serían un gesto de mala educación (Binford, 1978: 166-167) y abrir huesos puntuales en los puntos de muerte se haría para conocer los recursos de grasa del animal⁴⁵, mientras hacerlo en los campamentos y poblados un tipo de *snack* (*ibidem*: 149-166). Destáquese la diferente función y el diferente significado vinculado a una misma acción, pero desarrollada en diferentes lugares.

⁴⁵ J. D. Speth (1990: 173) explicó que los sitios donde se comprueba mejor la grasa que tiene un animal son alrededor de los riñones (*Kidney Fat Index* = KFI) y en el fémur por el color y la cantidad del tuétano.

Grønnow, Meldgaard y Nielsen (1983: 36-37) explicaron, a través de su propia información etnográfica recabada en el Oeste de Groenlandia en el último tercio del S. XX, algunos usos alimenticios sobre el reno. Una de las partes que primero se comerían -tal y como ya se ha dicho- sería el corazón, siendo común también un plato preparado a partir de sopa de sangre o *qajooq assigaaq* y comer el cerebro aunque el cráneo se tire y se coma sólo la mandíbula y la lengua. En la obra de estos autores (*ibidem*) se explica cómo la sangre se introducía tradicionalmente en uno de los estómagos para su transporte, así como que la tráquea se empleaba como cuchara para sopa y que la leche de las hembras de caribú se conservaba, a veces, dentro de las propias ubres. Sobre este aprovechamiento de la sangre y la leche no se obtuvieron datos útiles en el desarrollo de este estudio, descartándose todos los anteriores fluidos en el punto de la muerte y no documentándose nunca cómo se llevaban al poblado.

Al respecto de la sangre, Binford (1978: 17) calculó unos 6.196 gramos de ella en el cuerpo de un reno de 48 meses. La leche es una fuente de fósforo, sodio y calcio importante, además de contener ciertos carbohidratos, sustancias todas que pueden ayudar a ampliar la limitada variedad de productos alimenticios árticos. A continuación se inserta un cálculo relativo a la leche de caribú, comparada con los componentes alimenticios que posee la carne:

Componente	Caribú	
	100g de leche ⁴⁶	100 g de carne ⁴⁷
Energía (Kcal)	233	127
Agua (g)	64,5	(71) sin secar
Proteína (g)	10,8	23
Carbohidratos (g)	4,1	0
Grasa (g)	19,6	3,4
Fibra (g)	0,0	0
Sodio (mg)	155	57
Potasio (mg)	160	295
Calcio (mg)	254	17
Fósforo (mg)	198	208
Hierro (mg)	0	4,6

Con respecto a la extracción de grasa, ésta ya no se hace de forma tan intensa en el área de estudio, sea con finalidad alimenticia o como combustible, con respecto a los usos pasados documentados tanto en los pueblos implicados y poblaciones próximas (ver, de nuevo, Grønnow, Meldgaard and Nielsen, 1983: 33 y 36-37), aprovechamiento menor que se traduce en técnicas de reducción del hueso exponencialmente menos intensas.

Los ancianos Qitirmiut de Nunavut empezaron a advertir hace algo más de diez años que el abandono de las tradiciones técnicas en lo referente al aprovechamiento de la carcasa del reno tras la muerte del animal, hacen que se desprecien ahora cada vez más productos que antes eran siempre tomados (Thorpe, Eyegetok Hakongak and Qitirmiut Elders, 2001: 36). Por ejemplo, la lengua sería para los Qitirmiut una de las partes del caribú más apreciadas culinariamente y, por la mencionada desidia actual, las cabezas quedarían en el presente en el punto de muerte sin quitársela. Ello no sólo restaría pragmatismo a la caza, sino que también se habría de entender como un mal gesto irrespetuoso hacia los animales (*ibidem*). Dichos veteranos aseguraban también que en su juventud se comían cocidas las cabezas enteras y hasta los pies, elementos que ahora se descartarían (*ibidem*: 36-37). Nótese cómo esta modalidad expuesta por los ancianos Qitirmiut significaría que ningún elemento óseo se descartaría en el pasado de su zona vital en el *kill site* y que todos las huellas de los pasos progresivos de carnicería reflejados en todos los elementos óseos significarían acciones de consumo alimenticio humano.

Tal y como se explicó en el apartado anterior, costillas y vértebras se separan y

⁴⁶ Datos obtenidos de la aplicación www.foodnutritiontable.com.

⁴⁷ Datos obtenidos de la aplicación www.nutritionvalue.com.

subdividen para el cocinado en el área de estudio. Al comerse, y éste sí que es un uso puramente tradicional milenario, aunque se cocinen hoy con arroces, cebollas y otros productos exógenos industriales, la pieza cocida con hueso –sea un fragmento de costilla o de vértebra, de reno, buey almizclero, foca o ballena o simplemente un trozo más grande de carne del que se puede masticar- se coge con una mano, se sujeta con los dientes y se corta con un cuchillo el bocado de abajo hacia arriba para, si se escurre el cuchillo o la mano por la grasa, no cortar el labio (comunicación personal de Jørgen Olsen en Atammik el día 18 de agosto de 2012). De esta manera y en ocasiones, el cuchillo sólo toca los dientes, pero no el labio. En los restos óseos así consumidos, también quedan huellas de cuchillo al apurar la carne cortándola del hueso mientras se sujeta con la mano. El estriado característico de tal acción en los dientes, además del deterioro propio del uso de la boca como herramienta para curtir cuero o como tercera mano en la manufactura, se atestigua con clara tendencia de continuidad desde momentos paleoesquimales más remotos (Mickleburgh, 2007: 41-51 y Ammitzbøll *et al.*, 1991: 81-89) y tal forma de comer se ha documentado también en la Prehistoria de Europa (Estalrich and Rosas, 2013). Se puede inferir, en consecuencia, que las marcas de los huesos cocinados con carne pueden y deben tener marcas de corte generadas en el momento del consumo mismo si se emplea esta técnica, siendo las estriaciones de los dientes del registro antropológico un indicio indirecto del empleo de tal forma de comer.

Por otra parte: es universalmente conocido el hábito alimenticio Inuit de comer carne cruda con mucha frecuencia, uso por el cual se les bautizó como “esquimales” o “que comen carne cruda” precisamente. Durante cualquiera de los momentos del proceso de carnicería se pueden cortar pequeños pellizcos de carne o grasa e ingerirlos directamente y ocurre igual con filetes de las vísceras más apreciadas. Los paquetes de carne secos también son consumidos parcialmente sin necesidad de mayor preparación. Lógicamente, las marcas de fileteado producidas para el consumo de carne cruda no se diferenciarían del fileteado destinado a obtener porciones de carne para cocinar.

Sobre las acciones y decisiones de consumo de reno propias de los Nunamiut, Binford (1978) dio una serie de descripciones que a continuación se resumen para tener otra referencia procedente del extremo opuesto del Ártico Americano:

- Parte superior de las extremidades = Normalmente se introducían en las zonas de consumo completas, menos metápodos y falanges. La mujer era la que cogía la pieza y la descarnaba con el ulu por completo y cocía o freía la carne. Los huesos se repartían entre los comensales, se fracturaban durante la comida y se tomaba la médula. Los huesos no consumidos se metían en un contenedor para comerlos otro día. Los que no se consumían por completo se separaban de la basura y se introducían en otro contenedor por si era necesario aprovecharlos en momentos de escasez.
- Parte inferior de las extremidades = Se solían descartar en el *kill site*, pero los huesos que se llevaban a las áreas de consumo se guardaban y aprovechaban extrayéndoles la grasa, falanges incluidas.
- Los huesos de las extremidades se abrían mediante un yunque de piedra de base, un cuchillo y un martillo con los que se partía longitudinalmente el resto. Eran las mujeres, trabajando sobre una piel, quienes abrían sistemáticamente los huesos con este procedimiento para la extracción y procesado de reservas de grasa. Durante las comidas fracturaban todos los comensales los huesos que se reservaban como *snack*. Se trataría este consumo de médula de los huesos como una costumbre en momentos de socialización (Binford, 1981a: 151). Los huesos se abrían estacionalmente, ciertos elementos tales como la ulna y el carpo, para comprobar si el animal tenía mucha o poca grasa; abrir la tibia, en cambio,

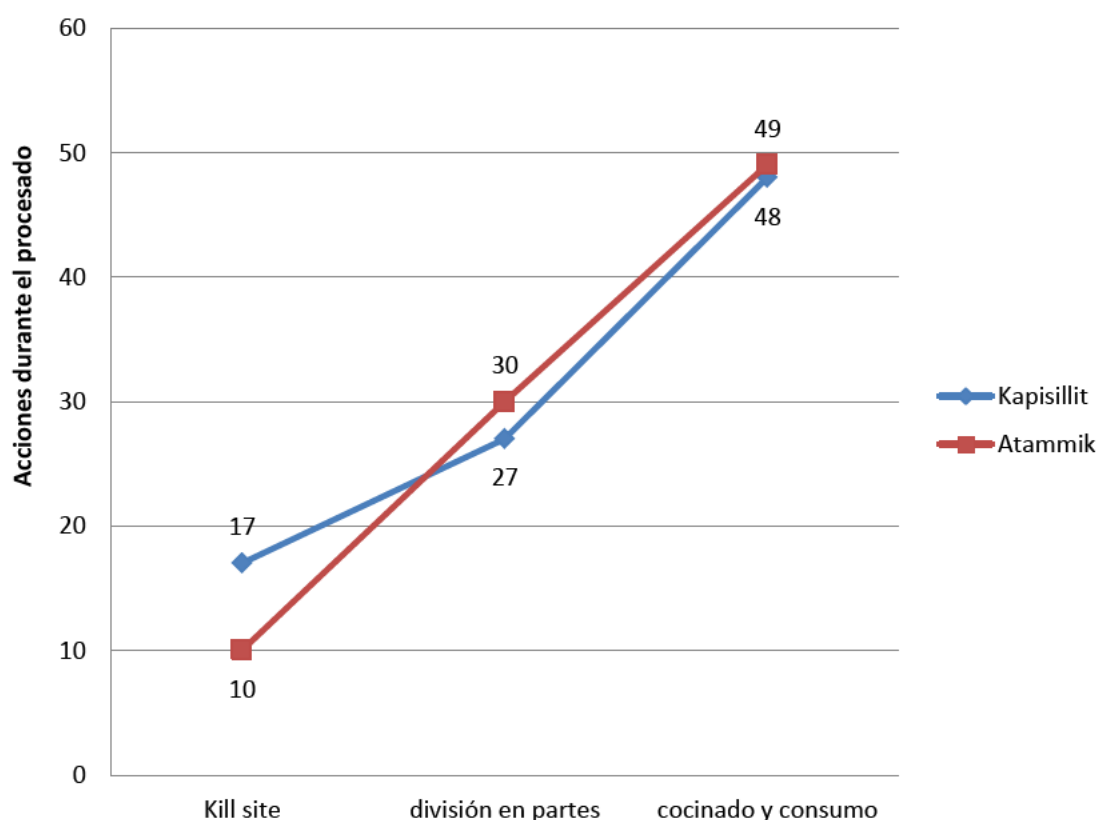
significaba la búsqueda de un manjar que se comía como capricho o delicia (Binford, 1981a: 150).

- La mandíbula = Se rompía para grasa, las pocas veces que se introducía en los poblados o campamentos. Era una parte que sólo se aprovecha en casos de necesidad extrema.
- Las cabezas de individuos adultos = Se solían descartar en el punto de la muerte. Pero las infantiles, en cambio, se consideran una delicia que se comía, partiéndolas por la mitad y cocinándolas cocidas así.
- Los cuernos = Además de como marcadores de los escondrijos de carne, se empleaban cuando no se descartaban como elementos constructivos de estructuras para secar o para hacer parapetos, además de como materia prima para el utillaje (Binford, 1988: 195).
- Las costillas = Se comía la carne de unión y, si estaban frescas y no congeladas o secas, se abrían para tomar la médula de algunas de sus secciones. Si las costillas eran antiguas, se dejaban enteras y así aparecerían en el registro.
- Los huesos en general servían para alimentar a los perros, si no se usaban como fuente de médula o grasa. Dependería la selección de los restos que se arrojaban a los perros de criterios de utilidad y aprovechamiento, habiendo partes que serían más adecuadas para ellos y otras para los humanos. Las situaciones de escasez o abundancia relativa podían suponer modificaciones en las costumbres.
- La utilidad de los renos adultos iba más orientada a la carne, los infantiles destacaban por su utilidad como fuente de piel y los fetos eran muertes accidentales.

Durante el trabajo de campo en el Oeste de Groenlandia se obtuvieron también datos sobre las modalidades en las que se comen las ballenas grandes y las pequeñas. Se consume la carne cocinada cocida –con otros ingredientes postcoloniales- y secada cortando directamente del paquete de carne (comunicación personal de Niels Poulsen en Atammik el día 25 de agosto de 2012), pero también se toman la piel y la grasa crudas del animal recién capturado. Lo más apreciado hoy como alimento del cuerpo de la ballena es precisamente su piel, que se come cruda o cocida en sopa (Nadal, 2013). Y es que la piel y la grasa de la ballena, *muktuk*, *mattak* o *mattaaq* -rica en retinol, vitamina C, E y Omega 3 ácidos lácticos-, se considera un manjar en la cocina tradicional Inuit (Bailón, 2011: 5 y Glahder, 1995). Idea extensible tanto para el pasado como para el presente: tomar la piel cruda de la ballena significa la primera acción de consumo. Los que tienen primer acceso a tomar pequeños bocados de ella tras la muerte son, precisamente, los cazadores que han participado en la captura, comiéndose directamente en el mar, tal y como obraron los informantes en el episodio documentado del 19 de agosto en Atammik. Lofthouse (2003: 93) indicó que la morsa –comida podrida o *igunaq*- era y es considerada en el Ártico Canadiense una delicadeza culinaria típica del invierno.

Pero la caza y la pesca, por supuesto y efectivamente, no sólo han de entenderse hoy como formas de aporte cárnico, sino también como fuentes de ingresos complementarias al vender la carne o la pesca en los mercados. También se venden pieles, cuernas, etc. Pero con este hecho convive una elocuente paradoja: Nis Jakobsen, de Atammik, nos enseñó el día 16 de agosto de 2012 las dos montañas o acumulaciones de cabezas de reno con cuerna que tenía en la parte trasera de su casa. Se trataba de las cabezas de macho grande con la cornamenta más adecuada para venderla en el mercado. También tenía acumuladas varias cabezas de morsa. Por supuesto, Nis no explotaba esta enorme fuente de ingresos de forma eficiente, puesto que llevaba acumulando cráneos durante varios años, no los vendía y las cuernas se echaban a perder al estar expuestas a las duras inclemencias del tiempo. El artesano Lars Daleger (comunicación personal en el Illorput de Nuuk el día 27 de agosto de 2012) explicó que ellos

compraban a los cazadores por kilo el cuerno o colmillo de narval y que pagaban 2.400 DKK por kilogramo (322,50 € el kilogramo). La cuerna de reno, cada una o por parejas, la pagaban entre 400 y 1.000 DKK (entre 53,7 y 135 €) y el cuerno de buey almizclero a 300 DKK (40 €). Por supuesto, los cazadores tienen acceso fácil a conseguir y, de hecho, consiguen muchísima más cantidad de estos productos cotizados de los que venden al final y aprovechan económicamente. Particularmente, pese a la indiscutible occidentalización y capitalización intensa de la sociedad Inuit groenlandesa, ésta mantiene inercias heredadas de su tradición cazadora de una actitud ante el trabajo y la vida mucho menos economicista y obsesionada con la rentabilidad de sus acciones cotidianas, que la que fundamenta la estrategia vital de Occidente.



Cráneo: Kapisillit = 4 / Atammik = 6

Axial⁴⁸: Kapisillit = 22 / Atammik = 22

Apendicular: Kapisillit = 21 / Atammik = 20

Piel: Kapisillit = 1 / Atammik = 1

Fig. 64. Plasmación gráfica del desarrollo acumulativo de la secuencia de carnicería del caribú en Kapisillit y Atammik y synopsis de las mismas acciones organizadas por la parte anatómica sobre la que intervienen.

⁴⁸ Los estudios zooarqueológicos de este trabajo están inspirados en la propuesta de análisis de Yravedra (2006). Sólo matizar que en la división en partes anatómicas craneales, axiales y apendiculares de las carcasas animales se considera la escápula como elemento apendicular y no como axial, que es la forma que indica Yravedra (*ibidem*: 330). Se ha elegido aquí esta distinción de la escápula como apendicular porque en el despiece de los cuartos delanteros la escápula queda, en los casos observados, unida al húmero. Esta forma de clasificar la anatomía es la propuesta por Chase (1986), Potts (1983) y Monahan (1996).

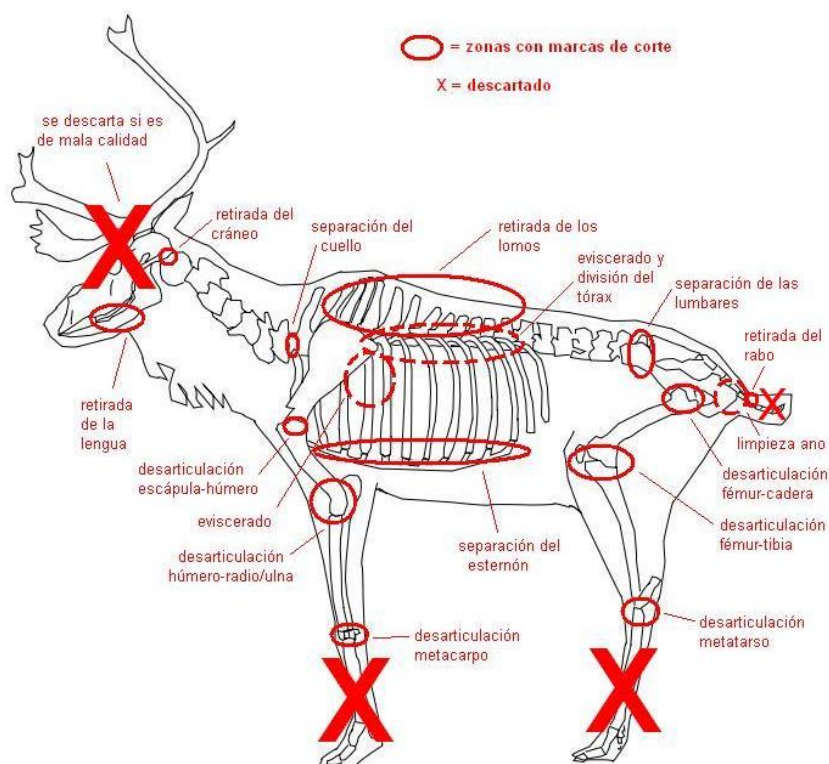


Fig. 65. Gráfico en el que se resumen las marcas de corte generadas acumulativamente durante el proceso de carnicería durante la división en paquetes cárnicos de los caribúes adultos. Nuuk, Kapisillit y Atammik.

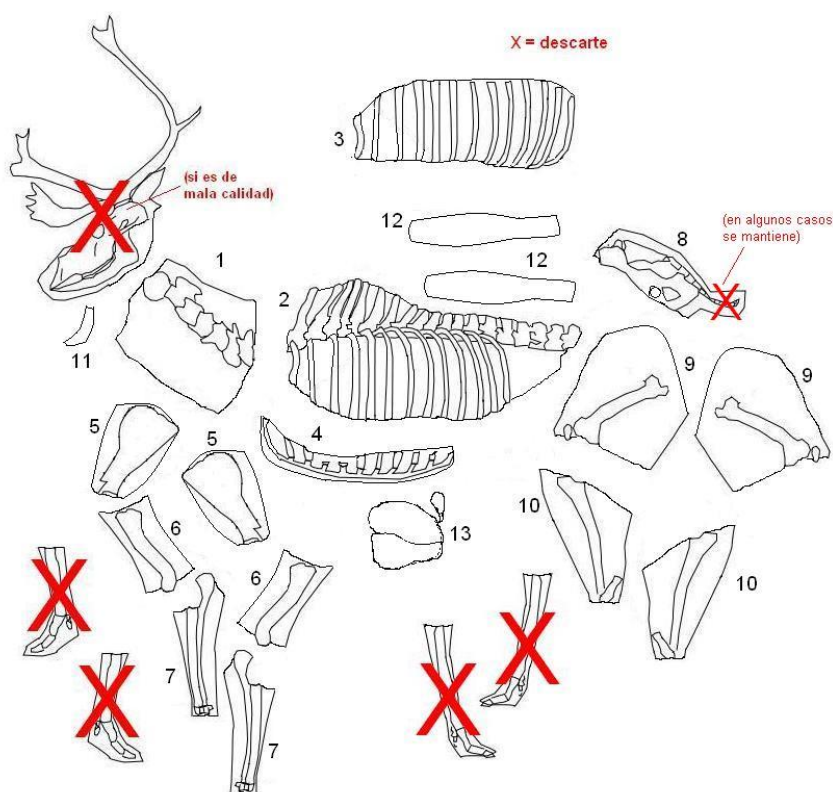


Fig. 66. Gráfico en el que se distinguen los paquetes resultantes del proceso de carnicería de los caribúes adultos. Nuuk, Kapisillit y Atammik.

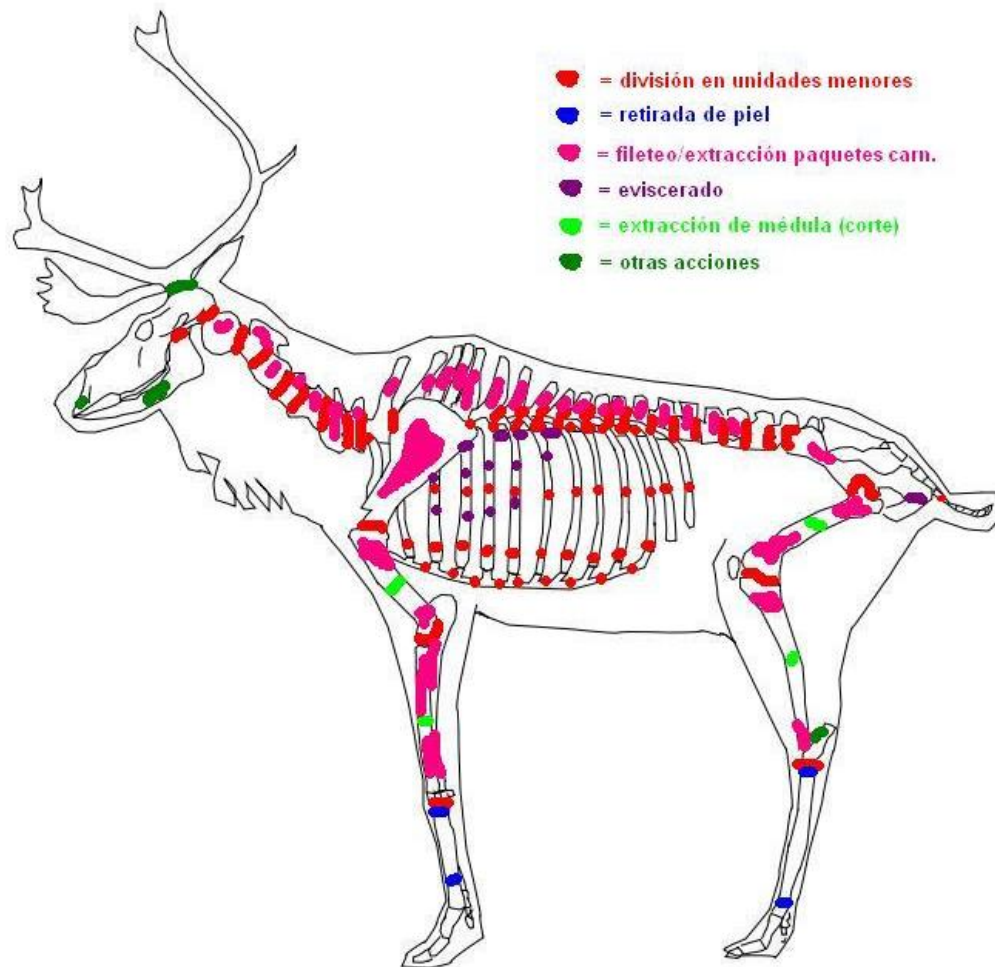


Fig. 67. Gráfico en el que se resumen las marcas de corte generadas acumulativamente durante todo el proceso de carnicería y consumo de los caribúes adultos, distinguiendo por colores las distintas actividades que las producen. Nuuk, Kapisillit y Atammik.

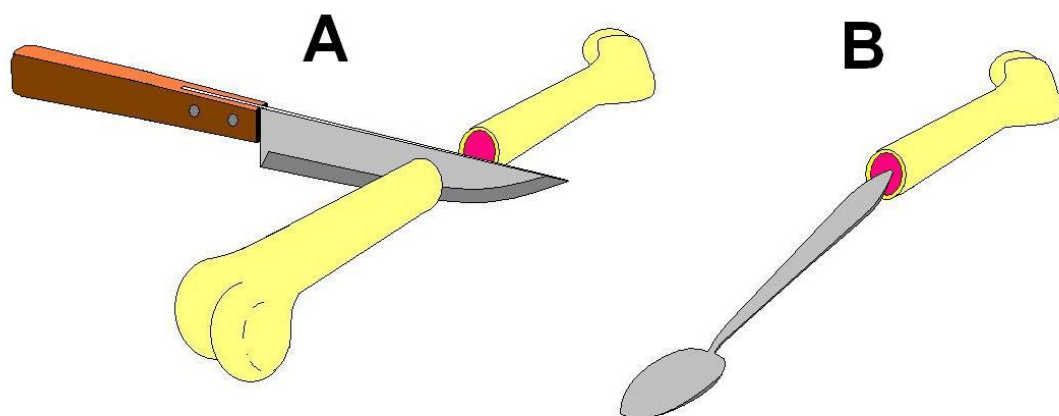
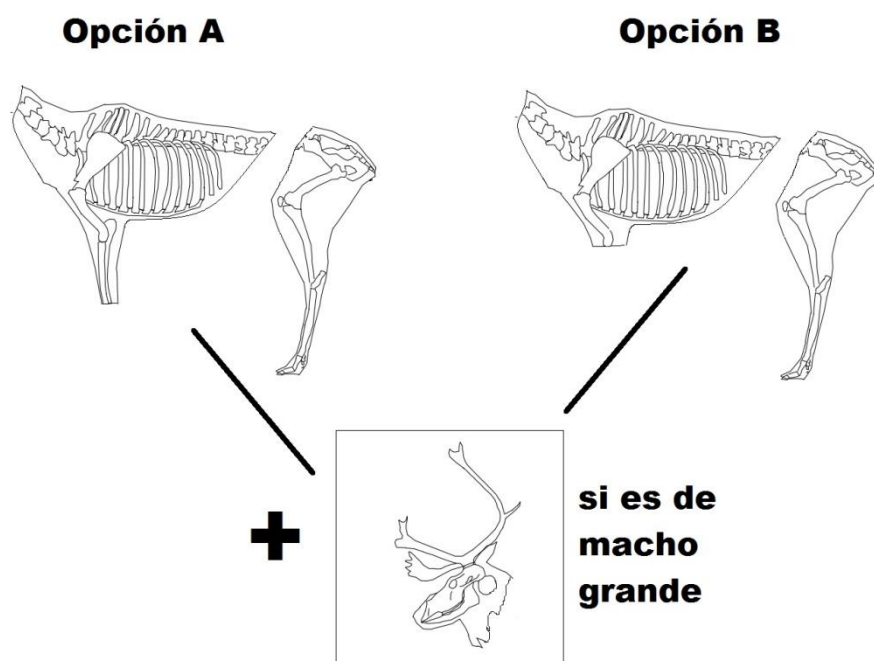


Fig. 68. Técnica de extracción y consumo de la médula de los huesos largos documentada en Kapisillit.

***kill site -> camp./pobl.* Variaciones Kapisillit**



***kill site -> camp./pobl.* Variaciones Atammik**

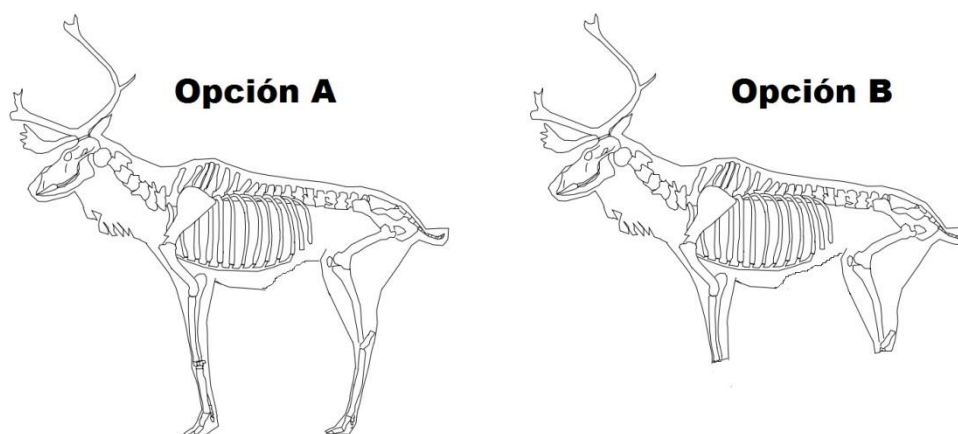


Fig. 69. Resumen gráfico de las variaciones más frecuentes, respectivas para Kapisillit y para Atammik, sobre el procesado para el transporte desde el punto de muerte hasta campamentos o poblaciones.

Otras cuestiones de consumo animal son las que aluden al empleo de los productos de las carcasas como material para las manufacturas. Especialmente bien conservados, se pueden contemplar inventarios de objetos puramente tradicionales y generados con materia prima animal en el Museo Nacional de Groenlandia en Nuuk. Los productos animales siguen siendo algo esencial para la manufactura actual y ésta, aunque reinterpretada, también lo es para la cultura Inuit. Los objetos utilitarios están reinventados como recuerdos simbólicos e identitarios del pasado, reinterpretados como signos culturales elocuentes del devenir del pueblo Inuit. Ocurre así al igual que con el simbolismo que hoy tienen los propios animales típicos del Ártico, que son logotipos y motivos en escudos y banderas nacionales (Heyes, 2002 y Domínguez-Solera, 2014b). Así, los famosos *tupillat* de hueso, cuerna o marfil que antiguamente la gente fabricaba como materialización de espíritus mitad humanos y mitad animales y que se hacían para que dañasen a los enemigos y les trajesen el mal, hoy en día son unas meras figuritas decorativas y, como mucho, unos símbolos del arte nacional (Domínguez-Solera, 2014b: 106). Sincretizadas con modelos occidentales modernos, hay gente que se dedica a diseñar y confeccionar prendas integrando rasgos y materiales de la tradición Inuit (Pauline Olsen, comunicación personal en Nuuk del 13 de agosto de 2012 sobre el trabajo de su hija). La vestimenta tradicional, reinterpretada de igual forma en la actualidad aunque confeccionada con cueros y pieles de animales cazados, se convierte en cultura material con una carga simbólica identitaria esencial, que da motivación también a la misma actividad cazadora. Y es que uno de los gestos explícitos de respeto que los cazadores tienen para con sus presas sería el de vestir sus pieles (Bailón, 2012: 271).

Por otro lado, un buen ejemplo del peso, significado y puesto en la economía de Groenlandia que tiene la artesanía Inuit la encarna el taller *Illorput* de Nuuk, donde se congregan artistas y artesanos que emplean sobre todo los materiales típicos del país -entiéndase el hueso, la cuerna de reno, el marfil de morsa o de narval, las piedras valiosas, etc.- para hacer figuritas, joyas o juguetes que luego se venden en tiendas y joyerías de la ciudad a turistas, pero también a consumidores locales. Además de estar hechas sobre restos animales, los animales se hacen protagonistas de las propias tallas, subrayando la fuerza como símbolo en la esencia cultural Inuit que siguen teniendo éstos, aún abandonadas las creencias chamanísticas (Auger, 2005).

Otro uso de los cráneos de grandes cornamentas que los cazadores Inuit actualmente abaten, es el de trofeo. El informante Jakob Josefsen mostró orgulloso el cráneo de un enorme caribú macho en su casa de Kapisillit el día 10 de agosto de 2012. Otros cazadores colocan sobre las puertas de entrada de sus casas, a la vista de todo el mundo, también cuernas de grandes caribúes a modo de elementos valiosos y no precisamente por el precio crematístico que sus cuernas puedan tener en el mercado. Recuérdese también el caso de Nis Jakobsen como uno cazador muy eficaz, contando con enormes montones de cráneos de grandes machos que acumulaba junto a su casa de Atammik y la colección de fotos en la que se le veía a él posando orgulloso con otros grandes animales. Jakob Josefsen tenía colgado en el salón de su casa el cráneo de un caribú, que según él mismo explicó (comunicación personal del día 10 de agosto de 2012), era regalo de la boda con su mujer. Nis y Jakob son dos de los mejores cazadores de sus respectivos pueblos y, quizá, de toda esa parte de Groenlandia.

Para intentar explicar algunas de las ideas bosquejadas en los anteriores párrafos sobre las particularidades culturales que rigen las decisiones de consumo como alimento o como materia prima de los restos animales, se hace necesario abrir un apartado específico sobre la entidad y el significado simbólico tradicional que tenían los animales para los Inuit en el pasado. Para los otros dos casos de estudio –Ayoreo y Ju/'hoansi- la percepción y relación tradicional de y con los animales y los tabúes alimenticios y favoritismos derivados de ella sigue operativa, como se expondrá en los respectivos capítulos dedicados a esas etnias. Pero para el caso Inuit del Oeste de Groenlandia el abandono casi total de la religión tradicional, la más intensa occidentalización en sus hábitos y la reinterpretación de la cultura en coherencia con el nuevo

contexto globalizado, desdibujan más las relaciones directas entre la tradición y el modo de actuar actual. En cualquier caso, por ser herencias directas de la cultura precolonial y aunque parcialmente descargadas del significado que las hacía coherentes con el resto de la estructura semántica original, las costumbres actuales han de seguir siendo reflejo más o menos intenso de la idiosincrasia tradicional.

3.2.5. Relación entre el ser humano y los animales y tabúes alimenticios

El título de este apartado enuncia un tema al que los estudios con objetivos prioritariamente zooarqueológicos y tafonómicos publicados sobre el contexto cultural Inuit no han prestado prácticamente atención (por ejemplo Binford, 1978 o 1981a; Enloe, 1993 o Lupo, 2001). Binford (1978) hablaba puntualmente y en muy contadas ocasiones de costumbres, preferencias y decisiones que podían encerrar algún tipo de significado cultural para el caso de los Nunamiut. Lógicamente éstos Inuit hacían depender de la ceremonialidad la estrategia de caza y carnicería al igual que el resto de grupos árticos, pero Binford escribió explícitamente que para él no tenía importancia y, por ello, no trataba en profundidad tal dimensión en sus estudios (1978, 1981a o 1988). Sí exponía epidérmicamente y como casos aislados ciertas situaciones en las que veía indiscutiblemente que la causa principal de una decisión dependía de criterios subjetivos motivados por las creencias y costumbres: por ejemplo habló de cómo la caza de oso y del muflón encerraban una carga importante como símbolos –sin mencionar en qué consistían exactamente–, pues daban prestigio al cazador que los mataba por su dificultad, y de cómo exponían sus cabezas en sitios concretos para hacerles ofrendas allí a sus espíritus durante cuatro días, explicando con ello que no había casi cabezas en el registro de campamentos de caza destinados a la obtención de tales animales y reconociendo que ésta sí era una razón “puramente cultural” que influía en la formación del registro arqueológico (Binford, 1978: 413-414). Del mismo modo definió la preferencia alimenticia del “*brisket*” –la parte delantera y superior del pecho– como una razón puramente cultural (*ibidem*). También mencionaba puntualmente costumbres que llevaban a comportamientos sin base científica u objetiva tendente a la eficacia técnica, tales como la de que los Nunamiut no quemaban el pelo porque, además de oler mal, pensaban que el aire transportaba éste más que otros olores y ello espantaba a la caza (*ibidem*: 152). De igual manera, explicó el uso de *inuksuit* para la caza del caribú como “piedras soldado” (Binford, 1988: 136-137), a modo de una especie de espantapájaros que simulaban la forma humana y reconducían a los animales, sin entrar en profundidad sobre el significado simbólico y la esperanza ritual que sus constructores invertían al erigirlos (Domínguez-Solera, 2014b; Alonso, 2006; Graburn, 2004; Hallendy, 1992 and 1997 o Heyes, 2002). Muy por el contrario, indicaba que a las decisiones que le daban mayor peso al procesamiento de los animales respondían al puro pragmatismo de la maximización de la rentabilidad subsistencial, en función de las circunstancias, la previsión y de la anatomía del animal (Binford, 1978: 456-457). Criticó, en definitiva y explícitamente, trabajos que, como el presente, intentasen buscar razones y consecuencias de la variabilidad por motivos simbólicos y rituales.

En cualquier caso, la relación simbólica compleja de los Inupiat de Alaska con un carácter social (*sensu* Descola, 2004) entre seres humanos y cualquiera de las especies animales (Worl, 1999) era y es análoga a la de cualquiera de los demás grupos Inuit que viven, por ejemplo, en Labrador o de los Inuit del Caribú (Mailton, 1999; Brunch and Csonka, 1999 o Bailón, 2015).

Los Inuit vivían hace décadas en un mundo animista, estructurado sin establecer límites culturales entre lo humano y la naturaleza (Gulløw, 2009: 251) y estaban plenamente integrados en su medio natural (Bailón, 2011). Así, su espiritualidad se fundamentaba en creencias en torno a la existencia de almas animales y humanas similares (Rasmussen, 1929).

Todos los seres vivos tenían su *inua* o *anua* – que significa “señor”, “persona”, “espíritu”- y también los objetos, fenómenos naturales y lugares. El alma *inua* y otras análogas transmigrarían y se reencarnarían tras la muerte (Gilberg and Petersen, 1991). Su caso es equiparable, de este modo, a la percepción propia de cualquier otro grupo cazador-recolector de cualquier otro contexto climático (Viveiros de Castro, 2004; Descola, 1992, 1994, 1996 y 2004 e Ingold, 1994, 1996 y 1999), en la que el ser humano y las demás especies –a las que se les atribuyen rasgos de personalidad humana- forman parte de un todo y se relacionan entre sí, a imagen y semejanza de una sociedad regida por normas dictadas por los ancestros, reflejadas en la mitología y perpetuadas generación tras generación por la transmisión oral de tales historias, que están imbuidas de lecciones y preceptos. Para la tradición Inuit el mundo estaría dividido entre mar o *tariuq*, tierra o *nuna* y el cielo o *sila*, viviendo los animales en la tierra y el mar (Laugrand and Oosten, 2015: 27). La mitología Inuit que habla sobre los orígenes del mundo y los seres que lo habitan consiste básicamente en historias de metamorfosis de seres antropomorfos primigenios y partes de sus cuerpos y objetos. Tales mutaciones dan lugar a los animales que hoy pueblan el Ártico y a las relaciones entre el ser humano y el resto de los animales aún operativas. Muy elocuente es el proverbio Inuit “yo que nací para morir, viviré hasta que el mundo de los humanos y el de los animales vuelvan a unirse” (Bailón, 2012: 304), pues recuerda y mantiene viva la idea de que seres humanos y animales tienen unas mismas raíces a partir de unos mismos antepasados.

Aunque las historias varían dentro del amplio contexto Inuit, sí que existen mitos comunes a todos los subgrupos. Dentro de tal categoría está uno de los principales y más extendidos cuentos Inuit. Es la *Historia de Sedna*, que sirve precisamente para entender la explicación ontológica de esta cultura: de los dedos congelados y amputados de dicha diosa antropomorfa nacieron focas y ballenas (VV.AA., 2006: 4-5 y Laugrand and Oosten, 2008). No es casual que el relato de Sedna sea en torno al que gira la mayor parte de los ciclos mitológicos Inuit, dado que los animales marinos se valoran siempre como la base de la vida de la mayoría de los contextos del Ártico Americano (Forde, 1995: 132). El caso es que, a partir de la metamorfosis acaecida en la *Historia de Sedna* y del inicio de la transformación de las personas primigenias, se generan auténticas genealogías que dan lugar a todas y cada una de las especies actuales. Más abajo se explica la posición dentro de estos ciclos míticos del caribú y algunas de las especies de cuya caza y consumo se ha tratado en este capítulo.

Los espíritus de los animales se manifiestan a los humanos a través de los sueños y durante los cantos (Mailton, 1999 y Brunch and Csonka, 1999). Al igual que entre cualquier otro grupo de cazadores-recolectores de cualquier otra parte del planeta (Guenther, 1999), si bien todos los Inuit podrían entablar relación con los animales y los espíritus mediante el canto y la observancia de los preceptos cinegéticos y alimenticios, existían en los contextos tradicionales un especialista con más facilidad o poder para este diálogo con las otras fuerzas tangibles o intangibles. Se trataba del *angakoq* o chamán, que no era el líder ni constituía una clase especial, pero que resultaba ser muy respetado por el resto de la comunidad ya que tenía la responsabilidad -por su mayor habilidad para hablar y relacionarse con seres vivos y fuerzas etéreas- de sanar, de velar por el buen destino del grupo y de proveer de comida haciendo que éste mantuviera buen trato con los animales (Rasmussen, 1929 y Laugrand and Oosten, 2010). Para los Nunamiut todos los miembros del grupo eran, también y de una forma u otra, chamanes, pero unos más poderosos que otros (Binford, 1991). Binford (1991), a la hora de explicar el papel del *umialik* en las cacerías colectivas de los Nunamiut de Alaska, comentó cómo este personaje hacía de director de la estrategia no por ser líder con connotaciones jerárquicas, sino porque era el chamán más poderoso y se comunicaba mejor con los renos que tenían que dejarse cazar, llamándolos con sus cantos. Las almas individuales de los animales tenían habilidades especiales, conocidas por el chamán y utilizadas en su favor al hablar con los diferentes seres y que adquiría en los ritos que servían para transformarse en ellos (Auger, 2005).

La buena relación ritual con los animales, como responsabilidad del chamán pero también de cualquier persona del grupo, servía para garantizar que el ser humano pudiera alimentarse y llevar una existencia fácil y feliz sin ser castigado con desgracias derivadas de la violación de las normas. Que cada individuo acatase las costumbres y preceptos era algo importante, dado que lo contrario acarrearía mala suerte al colectivo en la caza y atraía otros infortunios, valorándose moralmente al infractor como una mala persona (Thorpe, Eyegetok Hakongak and Qitirmiut Elders, 2001: 74-78) por su falta de solidaridad y responsabilidad para con el común.

Según estas líneas de racionalidad, los animales se sacrificarían a sí mismos al ser humano para facilitarle la vida en la tierra, tanto dando alimento como otras suertes de beneficios inmateriales; por ello, sería importante no ofenderlos sobreexplotando su generosidad y mantener así relaciones de reciprocidad con ellos para asegurar una buena sintonía entre cazadores y presas (Lévesque, De Juruew, Lussier and Trudeau, 2001: 108). Si se cumplía con los preceptos y protocolos, los animales se sentirían agradecidos al entender que los cazadores escuchasen y entendiesen su sufrimiento (Bailón, 2012: 271).

Evidentemente, esta relación entre seres humanos y animales, entre cazadores y presas, determina poderosamente la alimentación a través de normas coherentes con sus creencias. En este sentido, además de prestar atención a estas cuestiones rituales para posibilitar la buena caza, han de respetarse también una serie de tabúes alimenticios, que serían determinantes en gran medida para la configuración del registro zooarqueológico. Pero lo más importante para el tema que motiva esta tesis, no radica simplemente en que unos animales se puedan cazar y otros no por las creencias que los rodean. El respeto que el cazador les debe a sus presas no sólo radica en el momento de la caza, también en el tratamiento del cadáver y durante el consumo. Por lo anterior, el mayor interés reside en que el respeto a los animales se demuestre, sobre todo, con un buen uso de su carne y de su piel, buenas formas que también debían ser observadas hasta el momento de la deposición adecuada de los últimos restos (Mailton, 1999 y Brunch and Csonka, 1999).

Como ya se advirtió para el caso de las acciones técnicas constituyentes de la cadena operativa del procesado animal, los tabúes alimenticios cambiarían de grupo en grupo, incluso de familia en familia (Bailón, 2012: 249). Pero sí se advierten creencias prohibitivas similares basadas en la clasificación dicotómica de las especies marinas frente a las terrestres y entre los animales de invierno frente a los de verano.

Mauss, Durkheim y Beuchat (1972 [1904-1905]: 408-409) refirieron a principios del siglo pasado el dato de que existían para los Inuit cosas de invierno y cosas de verano, que estaría prohibido mezclar y que, dentro de esta idea y vinculado estrechamente con tal dicotomía, se concebiría al caribú como un animal de verano, mientras que la morsa sería de invierno. Existen referencias, también y en conexión con la misma creencia, de diferentes prohibiciones en los distintos contextos del inmenso hábitat Inuit sobre cazar el caribú durante la temporada de la foca o la propia de otros animales marinos, incluyendo la prohibición de confeccionar vestidos de caribú durante momentos de actividad cinegética protagonizados por animales marinos, e incluso se menciona a veces la prohibición de cocinar carne de caribúes en iglús sobre hielo invernal (Forde, 1995: 133). De este modo, las pieles de animales opuestos por ser de mar o de tierra y por ser de invierno o de verano no se podían mezclar en la confección de una misma prenda y tampoco se podrían mezclar las armas con las que se mataban tales animales (Mauss, Durkheim y Beuchat, 1972 [1904-1905]: 408-409). No se podría comer de igual modo carne de caribú hasta que no se hubiese guardado toda la ropa de invierno, ni cazar reno con las armas de morsa y viceversa, avisándose a todo el poblado de la primera morsa que se cazaba en la temporada para que rápidamente cesasen de vestir ropa de reno y trabajar con sus productos derivados o afines (*ibidem*: 408-409 y Bailón, 2011: 7-8). El salmón también sería un animal de invierno, que no se podría mezclar con la comida de verano,

ni siquiera en el estómago, pero sí se distingue que las focas estarían sometidas a tabúes alimenticios menos estrictos dado que se cazan todo el año (Mauss, Durkheim y Beuchat, 1972 [1904-1905]: 408-409). Stefansson (1908) documentó que romper un hueso con el tipo de martillo equivocado o llevar la piel del caribú sin haber esperado los días suficientes tras la muerte de la última ballena o morsa, conllevaría escasez y enfermedad. Prestar atención a esta clasificación taxonómica indígena de los animales árticos es algo acorde con la recomendación de Douglas (1957, 1990 o 1998) sobre la obligatoriedad de entender la categorización cultural que la cultura estudiada hace de las distintas especies por las implicaciones que ello pudiera tener con respecto a la interrelación entre humanos y animales.

De nuevo era el mito de Sedna (Mauss, Durkheim y Beuchat, 1972 [1904-1905]: 408-409 y Laugrand and Oosten, 2008: 31) el que explicaba la estacionalidad en la alimentación y los tabúes por su carácter dicotómico y de origen de unas especies en contexto diferente a otras. Hay que destacar que la estacionalidad no sólo sería un factor importante y relevante en la formación del registro óseo por cuestiones extrasomáticas derivadas de la disponibilidad de recursos o de la localización geográfica en la que un grupo forrajea. También lo es por factores perceptivos de naturaleza simbólica.

Dada la consabida variabilidad de los tabúes entre regiones, resulta imposible elaborar una lista de especies prohibidas como alimento que resulte genérica para todos los grupos Inuit. Pero con vistas a llegar a comprender la diversidad y entidad de las prohibiciones sobre especies concretas o sobre determinados individuos, sí se pueden enumerar algunos ejemplos relevantes.

Entre los grupos groenlandeses comer crías de foca es tabú, salvo en casos de extrema necesidad (Bailón, 2012: 269). El perro tampoco se come, salvo en casos de acuciante hambre (*ibidem*: 258). Gustav Holm documentó a finales del S. XIX en la zona de Ammassalik que, los tiempos de escasez de comida harían que la gente no respetara ciertos tabúes, pero ello acarrearía finalmente más fallos en la caza (Holm, 1887, citado por Gulløw, 2009: 245). Aun así, se sabe que en tiempos de carestía se comía el cuero, la ropa, a los perros y se dio canibalismo, además de controlarse a la población mediante infanticidio, gerontocidio o suicidio (Lévesque, De Juriew, Lussier and Trudeau, 2000: 110-111). Ocurría así también en la tradición Netsilik (Balicki, 1968: 81).

Los tabúes alimenticios son también distintos para hombres y para mujeres, afectan o atañen de forma diferencial a ciertas personas y, al mismo tiempo, ciertas partes corporales son más indicadas para según qué individuo (Lévesque, De Juriew, Lussier and Trudeau, 2000). Existen alusiones sobre prohibiciones similares entre los Qitirmiut de Nunavut (Thorpe, Eyegetok Hakongak and Qitirmiut Elders, 2001: 77-78), por ejemplo la de que las mujeres embarazadas no coman ciertas partes tales como hocicos por peligros para ella y para el feto o la de que los niños no deban comer cartílagos o el contenido de los estómagos. La menstruación o *aunaaqtuq* es también para la mujer un momento considerado como de polución, contrario al acto de la caza y que la puede echar a perder, en el que se le prohíbe entrar en contacto con los atributos cinegéticos y comer ciertas partes de la presa a modo de tabúes alimenticios (testimonios al respecto en Bennett and Rowley, 2004: 204). Es el perfecto ejemplo de cómo la menstruación se considera culturalmente como momento de polución y suciedad (Briones, 2015 y Bhartiya, 2013). Sería símbolo de impureza y se vincularía con el miedo a castigos (Douglas, 1973). Las consecuencias de estos tabúes alimenticios para el género femenino son contraproducentes en términos de salud, dado que operan en momentos de mayor vulnerabilidad y de mayores requerimientos energéticos (Spielmann, 1989). Como se explicó también en el capítulo de esta tesis sobre teoría general, este tipo de tabúes y restricciones que afectan a mujeres derivan de la oposición simbólica que los grupos cazadores-recolectores hacen a partir de la división básica de funciones hombres = caza y mujeres = recolección (Hernando, 2005b: 90-91).

Al respecto de los tabúes alimenticios concretos del área de estudio, destáquese el

hecho de que en el Oeste de Groenlandia existen numerosas especies de hongos y setas, muchas de ellas abundantes y aptas para el consumo. Los daneses y los extranjeros las recogen y consumen (Borgen, 1993), pero los inuit no gustan de hacerlo (Jørgen Olsen, maestro de Atammik, comunicación personal en agosto de 2012). Pero más relacionado con el tema de estudio está el caso del zorro ártico.

Recordar que tal especie se caza con mucha intensidad aún en la actualidad por la utilidad de su piel blanca y tupida de invierno. Se emplean trampas porque es una presa difícil de cazar de otro modo, por ejemplo disparándole (comunicación personal de Elias Josephsen en Atammik el día 23 de agosto de 2012). Según Hans ¿?, de 57 años, la "gente vieja"⁴⁹ se los comía, pero las siguientes generaciones ya no lo hacían (comunicación personal del 23 de agosto de 2012 pescando en Atammik). En tales apreciaciones coincidían totalmente los otros informantes encuestados al respecto (Jakob Josefsen el 9 de agosto de 2012, Jørgen Olsen y Beathe Poulsen el 25 de agosto de 2012, etc.). Para el Este de Groenlandia, ciertas obras etnográficas refieren, en cambio, el uso alimenticio efectivo del zorro (Sandell and Sandell, 1991: 117-118). Binford (1978: 55) atestiguó que los Nunamiut también comían zorro a mediados del siglo XX.

En contra de su explícita reticencia a explicar las decisiones de caza y procesado mediante el ámbito de las creencias (ver citas más arriba), a la hora de hablar de la caza de los depredadores Binford (1978: 427-428) sí indicó, sorprendentemente y en radical incoherencia con el análisis que hacía para con los herbívoros, la lógica cultural simbólica que encerraba que se cazasen menos de éstos y que estuviesen más ritualizadas sus actividades asociadas. Tras explicar que se invertía el invierno en la caza de zorros –mediante "trampas de caída mortal" (Binford, 1988: 144)- y lobos por lo más tupido de las pieles, explicaba que los Nunamiut dividían tradicionalmente las criaturas de su mundo en dos clases de animales: predadores y no predadores y que existía un equilibrio que era peligroso romper al abusar de la caza de ciertas especies por miedo a ser dañado física y psíquicamente por el poder de los animales violados. Así, afirmó Binford (*ibidem*), que era considerado malo cazar más de 4 predadores por cazador en un ciclo anual y que, aun respetando tal límite, había que desarrollar obligatoriamente una serie de rituales porque el cazador y sus armas se cargaban de la energía peligrosa de tales presas.

También es relevante la referencia sobre la creencia constatada en diversas áreas del Ártico Inuit que dictaba que las carcasas encontradas en los cazaderos y que tuviesen signos de haber sido tocadas por lobos o zorros no se pudiesen comer por los humanos, pero sí darse a los perros (Laugrand and Oosten, 2015: 244; Rasmussen, 1931). A partir de esta última mención también se puede reflexionar sobre la inconveniencia del carroñeo para los Inuit por motivos culturales. Laugrand y Oosten (2015) recogen múltiples alusiones en historias tradicionales de todo el área Inuit en las que se trata sobre los zorros y éstos suelen aparecer vinculados al Cuervo –que es un ente poderoso y creador-. Por ejemplo, al principio de los tiempos algunas tradiciones hablan de que sólo estaban el Zorro y el Cuervo (*ibidem*: 86). Ambos taxones no tienen connotaciones negativas en las historias generales de cualquiera de los subgrupos Inuit, pero tampoco aparecen en ellas definidos como alimentos adecuados. Siendo los dos animales carroñeros por excelencia, no es de extrañar su vinculación estrecha en ciertas versiones míticas y tampoco es casual que no se coman en el presente y que los mitos y las narraciones etnohistóricas así lo indiquen también para el pasado.

Además de entre taxones, también existen distinciones entre elementos corporales de un mismo tipo de animal, pues cada parte también tiene un significado distinto dentro de la concepción cada cultura. La cabeza es una parte especialmente importante dentro de la gramática de significados de los Inuit y se entiende también como trofeo, dependiendo del sexo

⁴⁹ Puede entenderse esta expresión, literalmente dijo "old people", como una alusión a los antepasados.

y de la edad del animal, siendo más valorados los machos adultos con grandes atributos –en el caso de los renos las cuernas y de los osos los colmillos-. Pero no ha de entenderse el trofeo sólo como prueba de la consumación de una gran hazaña y de forma análoga a la de los cazadores aficionados occidentales (Domínguez-Solera, 2008). En el caso de los Inuit, además de lo anterior, conservar la cabeza depende de creencias más profundas tales como la de que en esta parte del cuerpo residiría el alma y la personalidad y merecería el mismo respeto que el ser en vida (Auger, 2005: 92). En el Este de Groenlandia, hasta el S. XX se documentaba cómo las cabezas de osos y focas no se cocinaban hasta tres días después de la muerte, colocándose en lugares concretos y junto a objetos concretos, porque en ellas habitaba el espíritu (Rosing, 1946 [1906]; citado por Gulløw, 2009), el alma *inua* de la presa.

Según las creencias tradicionales groenlandesas en particular e Inuit en general, el alma de la presa no sólo se obtenía tomando la cabeza. Haciendo su afirmación extensiva para las culturas Dorset y Thule por el símil tipológico, Gulløw (1997a) explicó, desde una perspectiva procesual-cognitiva, que la religión tradicional Inuit dictaba que los arpones tendrían alma en dos sentidos: la propia que posee el arpón y la o las que recibe de las presas con él cazadas. La pérdida de las alamas en los arpones resultaría algo malo y habría que cambiarlos continuamente, dado que empezarían a fallar en el blanco de no hacerse tal cosa. Gulløw (2009), en otro artículo sobre los Inuit del Este de Groenlandia de Ammassalik, comentó las colecciones de objetos decorados profusamente con figuritas de focas, ballenas, morsas, peces, etc. y que tales pequeñas tallas representaban espíritus o animales dentro de creencias chamánicas, vinculadas también con el éxito en la caza, relaciones de observancias, reciprocidades y respetos rituales entre cazadores y presas. Y es que las representaciones de los animales en las piezas artísticas tradicionales también serían consideradas como contenedores del alma de dichos animales (Auger, 2005) y, por ello, cumplen también el antedicho fin junto al de trofeo. La obtención del *inua* de la presa, en definitiva y por concebirse que acumularlas incrementaba el poder del cazador, es lo que da contenido profundo al hecho de la toma de trofeos, al margen de la ostentación para la obtención de prestigio social, dado que la soberbia personal resulta algo denostado para la moral Inuit (Bailón, 2012 y VV. AA., 2006). Aunque la habilidad y el coraje en la caza permiten a los hombres obtener consideración y respeto dentro del grupo, recuérdese que los cazadores-recolectores no participan de una forma de identidad en la que se fomente la individualidad, sino en la que se pondera la pertenencia al grupo o identidad relacional (Hernando, 2002). En la actualidad, la occidentalización de esta parte de Groenlandia habría desarrollado la individualización de la etnia y, por extensión, el mayor fomento de la figura de cada cazador como individuo con unos logros concretos. La idea del trofeo como muestra de la gesta individual tendría más peso, pero derivando de la tradición anterior –reinterpretada– en la que las cabezas de las presas serían objeto de respeto y albergarían poder intrínseco.

Francesc Bailón (2011: 7-8) habla de que aunque los Inuit consumen asiduamente las vísceras de las presas, no se come el hígado de oso polar, que es considerado tóxico (*ibidem*: 6). Pero ha de entenderse que esta toxicidad alude a cuestiones espirituales y no físicas o químicas, dado que también se le atribuirían características curativas y nocivas a todas y cada una de las partes del cuerpo, pero dependiendo del taxón, de su sexo, de su edad o de la época del año. Dentro de la sanación tradicional, las plantas juegan un papel más importante que en la subsistencia, pero son los productos animales de nuevo a los que más propiedades curativas se les concedían y se les conceden en todo el área Inuit (Therrien and Laugrand, 2001). La sabiduría curativa tradicional varía entre unas áreas y otras y en cada una de ellas los diferentes sanadores –chamanes o no– también difieren en sus versiones y opiniones (*ibidem*). Las explicaciones que emanan del testimonio de ancianos y ancianas sobre por qué tal o cual parte o producto del animal resulta beneficiosa o dañina son inabarcables dentro de los límites del presente estudio. Sí mencionar que el corazón, el hígado y los riñones serían partes preciadas y preferentes como delicias culinarias por lo general, pero también por sus poderes curativos, en

todas las zonas Inuit, incluida el Oeste de Groenlandia. Por ejemplo, se decía que comer corazón de reno podía salvar incluso de la misma muerte (Laugrand y Oosten, 2015: 245-247). El corazón y el resto de vísceras preferentes se entienden como otros receptáculos de las esencias espirituales, las cualidades y las fuerzas respectivas de los individuos cazados y por ello serían hitos principales, al igual que la cabeza, en la concepción general de la anatomía animal. Este criterio se une o solapa al clásicamente investigado de mayor o menor aprovechamiento cárnico/graso a simple vista de cada segmento corporal, determinando la valoración categórica que concurre en la toma de decisiones de carnicería, transporte, reparto, consumo, etc. dentro de la cadena operativa de procesado animal.

Sobre el potencial efecto directo que las creencias y el comportamiento simbólico del Ártico de América tienen sobre la formación del registro arqueofaunístico, Stenton (2001, citado y desarrollado por Lofthouse, 2003: 21) observó el tratamiento que se les daba a los huesos de caribú en yacimientos de la Cultura Thule, pero contrastando la información con los usos tradicionales Inuit por los que se procuraban guardar los huesos del caribú ya procesados fuera del alcance de los carnívoros y en estructuras artificiales de piedra con la intención de que sobrevivieran sus esencias para propiciar su retorno, como claro símbolo de respeto. Pero durante el trabajo de campo en el que se apoya este capítulo, no se obtuvieron datos similares al respecto para el área de estudio, donde no parece realizarse tales prácticas destinadas a la conservación integral de restos esqueléticos.

Por cuestiones como las anteriores Bailón (2011) valora de forma muy gráfica la dieta de los Inuit como "alimentación espiritual", dado que cuando alguien realizaba alguna imprudencia alimentaria que ofendiese a los espíritus, se rompía la armonía y las consecuencias podían desembocar en ausencia futura de caza, en enfermedades y en tormentas. Hay que destacar, en cualquier caso y pese a lo duro del clima y la escasez de recursos durante más de medio año, que existan en la cultura Inuit tradicional tan severas prohibiciones alimenticias como las antes expuestas, cuando lo que cabría esperar dentro de la lógica de la Teoría del Forrajeo Óptimo sería una mayor flexibilidad ritual, dadas las objetivas dificultades de subsistencia.

Hoy en día la cristianización, en su vertiente protestante, es mayoritaria en todas las áreas Inuit aunque se mantengan algunas creencias tradicionales sincretizadas (Laugrand and Oosten, 2010). También es mayoritaria la alfabetización de un pueblo tradicionalmente ajeno a la escritura, hecho que en Groenlandia arranca en el S. XVIII y que tiene importante incidencia en la forma de estructurar el pensamiento (Ong, 1987). Precisamente, al inicio de la colonización occidental de Groenlandia a mediados del XIX, por abandonarse los tabúes alimenticios y sexuales tradicionales, empezó a aumentar la natalidad y la población (Bailón, 2012: 217). Mas el trabajo etnográfico de Patricia Wells (2009) dirigido a la acción de pesca, versa sobre cómo los cazadores-recolectores-pescadores Inuit muestran aún en el presente capitalizado la compleja relación social ente humanos y animales, de conocimiento, respeto y obligación mutua. A las mismas conclusiones llegaron Fienup-Riordan (1994) y el autor de esta tesis (Domínguez-Solera, en prensa) también para el contexto Inuit pasado y actual y Jordan (2003) y Tanner (1979) para la relación entre humanos y animales entre grupos árticos siberianos. Obras principales escritas por los Inuit hablando de su propia cultura, afirman que los tabúes alimenticios tradicionales siguen rigiendo la moral y la ética de su pueblo, dictando cómo hay que comportarse y las restricciones asociadas (VV.AA., 2006).



Fig. 70. Cráneo de gran macho de caribú presidiendo la entrada de una casa en Kapisillit.



Fig. 71. Cráneo de gran macho de caribú presidiendo la entrada de una casa en Kapisillit.

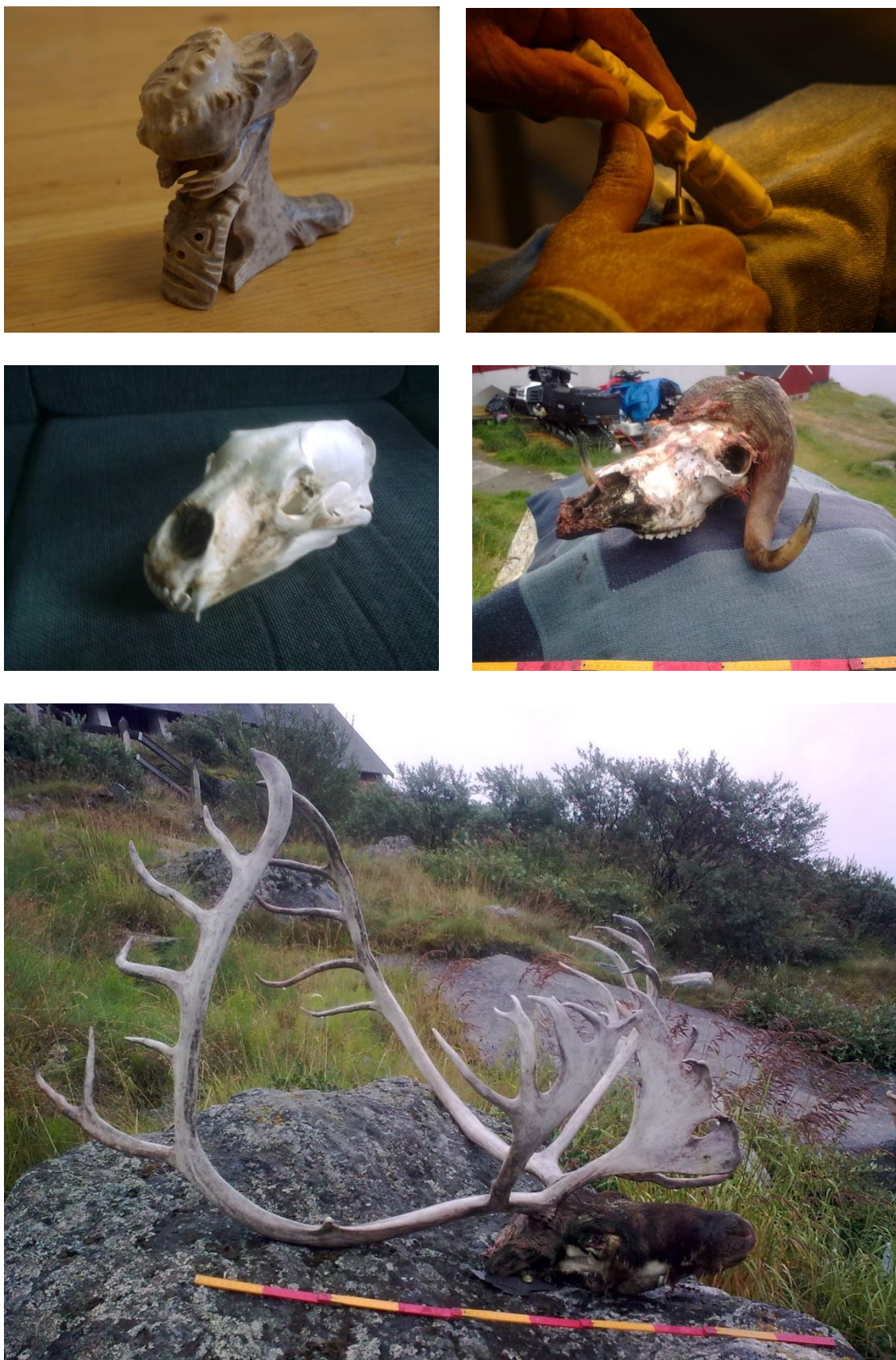


Fig. 72. De izquierda a derecha y de arriba hacia abajo: *tupillak* en cuerna de caribú fabricado por el artesano Kristian Kúndbland en el Illorput de Nuuk; el mismo artista trabajando en otro *tupillak*, también en cuerna de reno; cráneo de oso cazado en Kapisillit por el hijo de Jakob Josefsen y conservado como trofeo; cráneo de buey almizclero cazado en 2012 por Jakob Josefsen y cráneo de gran caribú guardado como trofeo por Jakob Josefsen en su casa de Kapisillit.

Esto último ha de unirse al hecho de que el uso alimenticio Inuit –como el de cualquier otra cultura- ha tenido siempre una dimensión identitaria muy fuerte y que, pese a la occidentalización, la sigue demostrando (Lévesque, De Juriew, Lussier, and Trudeau, 2001). Aún se observa entre los Inuit un proceso de “resistencia alimenticia” al cambio, pues han mantenido ciertos aspectos de su dieta tradicional como rasgos de identidad cultural (Bailón, 2011: 8-9), habiendo personas -sobre todo mayores- que piensan que en la actualidad se vive mejor porque ya no se muere nadie de hambre al no poder encontrar alimentos en invierno, pero que también consideran que la alimentación actual es menos sana, pues da lugar a más infartos, cánceres, obesidad, caries, etc. Francesc Bailón afirmó elocuentemente que “el cambio a una dieta occidental ha supuesto el no tener necesariamente que cazar para alimentarse⁵⁰ pero sí continuar cazando para vivir y sentirse así ser humano, es decir Inuit” (*ibidem*: 13).

3.2.5.1. El caribú en las creencias

De forma muy extendida, la mayoría de subgrupos Inuit consideran a Sedna como la diosa relacionada con las criaturas marinas, existiendo otras divinidades femeninas para las terrestres: “La Madre del Caribú”, Pukimma, Nuliayok entre otros nombres (Laugrand and Oosten, 2008: 27 y Laugrand and Oosten, 2015: 212-215). Rasmussen (1929) advirtió que en algunas versiones de las historias sobre la creación de los seres y las cosas se atribuyen a una sola diosa el dominio de las criaturas marinas y el de las terrestres. Así, el origen del caribú, aunando las distintas versiones de los mitos que explican su ontología, sería bien el nacimiento a partir de la tierra misma, dado que es un animal de tierra por antonomasia, o bien su creación por parte de “La Madre del Caribú” (Laugrand and Oosten, 2015: 215).

Prueba del importante papel cultural que juega el caribú y la complejidad que adquiere en su uso práctico como en su conceptualización en algunas áreas Inuit es que, aunque se llame genéricamente *tuktu* –en Groenlandés es *tuttu*-, existan en Nunavut diferentes palabras para denominar al caribú según la zona en la que habite, su edad, su sexo, su talla, etc. (Thorpe, Eyegetok Hakongak and Qitirmiut Elders, 2001: 34). Además de ser considerado una de las presas predatorias básicas, la principal de tierra y a la que se ha de tener el mayor respeto y con la que hay que mantener una exquisita relación ritual, la simbología del caribú se suele relacionar en el área Inuit con la fertilidad femenina, conceptualización de la abundancia feliz y testimonio de tiempos de facilidad para la vida, siendo esta faceta centro de importantes celebraciones específicas (Laugrand and Oosten, 2015: 220). Del mismo modo los amuletos realizados con partes de su cuerpo no sólo sirven para propiciar su caza, sino también para obtener beneficios en diversos aspectos de la vida y conjurar todo tipo de desgracias (*ibidem*: 230).

Los ancianos Qitirmiut de las áreas de Umingmaktuuk y Kingauk, en Nunavut, explican que el caribú es el animal central de su cultura aún hoy y que había de ser respetado porque sus migraciones les llevaban la mayor parte de la carne que se comía en el pasado, pero también porque la gente se puede convertir en caribú al morir dentro del ciclo de la reencarnación del *inua* (Thorpe, Eyegetok Hakongak and Qitirmiut Elders, 2001). El caribú es tenido como una “comida espiritual”, porque lleva asociado implícitamente como concepto sinónimo el del sentimiento de felicidad para el individuo y la comunidad (*ibidem*). Más hacia el Oeste, dado que también en el centro del Ártico de Alaska se trata de la principal presa terrestre, el caribú es y era algo esencial en la idiosincrasia Nunamiut, vistiéndose de caribú al cazador difunto, además de acompañarlo con las armas como signos identitarios (Bailón,

⁵⁰ Según algunos de los informantes a los que se preguntó específicamente en el Oeste de Groenlandia al respecto de lo anterior, se puede matizar que, aunque no correrían el peligro de morir de hambre por no haber cazado en verano lo suficiente, la mayoría de familias Inuit tendrían en la caza y la pesca la esencia de su subsistencia anual siendo necesaria su práctica para no verse comprometidas y sufrir privaciones incómodas.

2015:114-119).

La razón argumentada para los extensos inventarios de preceptos y tabúes relativos al caribú, y de obligado cumplimiento para no traicionar la buena relación de los seres humanos con esta especie, es que en las áreas donde se destaca como presa principal se entendía como poseedora de un alma mucho más sensible que la de, por ejemplo, las focas (Rasmussen, 1931: 181). Las patas traseras, la médula y las cabezas del caribú se consideraban por los chamanes tradicionales como las que más fuerza espiritual tendrían y podía hacer daño incluso su consumo a chicas jóvenes, infantes y mujeres embarazadas o con hijos pequeños (Rasmussen, 1929).

Los rituales para contentar a estos animales y a las divinidades que los poseerían, ya fuera a través de cánticos mágicos, de amuletos o de la observancia de una forma de actuar adecuada, no sólo debían desarrollarse como formas de preparar las cacerías y previamente a ellas. El momento mismo de la muerte de los renos salvajes estaba fuertemente ritualizado en cualquiera de las áreas Inuit en las que este animal era centro de la cultura: cuando se abatían en el Ártico Central Americano, existía la necesidad de dejar algo de carne a las divinidades que los poseen para poder seguir cazándolos en el futuro, de respetar también ritualmente sus pasos terrestres y de cruce, etc. (Laugrand and Oosten, 2015: 215-218). No había de hacerse sufrir al caribú innecesariamente tras herirlo, teniendo obligación el cazador de rematarlo rápidamente, empleando un disparo o clavándole el cuchillo en la nuca (Thorpe, Eyegetok Hakongak and Qitirmiut Elders, 2001: 74-78). Otras obligaciones que, de no respetarse, ofenderían a los caribúes y acarrearían infortunio, son las del reparto, la de ser modesto⁵¹ y no jactancioso, dado que los animales escuchan y pueden sentirse traicionados por haberse sacrificado (*ibidem*). Aunque más descargadas de su profundo sentido original actual, todo lo anterior es aún costumbre en el Oeste de Groenlandia: por ejemplo la acción del remate rápido del animal por respeto y la no jactancia en el talante del cazador durante la intensa temporada veraniega de caza del caribú son usos generalizados y fácilmente constatables (Domínguez-Solera, 2014a).

El testimonio etnohistórico de Rasmussen (1929 y 1931) para el Ártico Canadiense ayuda a entender también los motivos rituales obligados que rodean a las acciones de carnicería del caribú: ni las vísceras ni los genitales ni la sangre contenida en el cuerpo podía llegar al campamento, teniendo que abandonarse en el punto de la muerte. Durante la carnicería, los huesos debían de tratarse con cuidado y no quebrarse, hasta que fueran a ser consumidos sus contenidos medulares y tampoco podían darse a los perros hasta el momento adecuado y las mujeres no podían tocar tampoco los cuerpos y realizar su parte del proceso de carnicería hasta que se hubiesen completado ciertos pasos del mismo (*ibidem*). A la hora de preparar la carne del caribú ya se mencionaron los tabúes relativos a mezclarla con comidas marinas. Algunos informantes matizaron a Rasmussen (*ibidem*) que ni siquiera se podía emplear para cocinar la carne de caribú mediante madera traída por las mareas ni huesos de foca secos⁵². El abandono de los restos descartables tras el consumo humano o animal también estaría condicionado por las creencias relativas al respeto debido hacia este animal, pues no podían arrojarse al agua (*ibidem*) por tratarse de un animal estereotípicamente de tierra.

Todas estas costumbres, entendiéndose también que descargadas de todo el peso original que recibirían en el tiempo de los chamanes que informaron a Rasmussen por la cristianización y occidentalización de la etnia, siguen teniendo reflejo evidente en el área de estudio del Oeste de Groenlandia, tal y como se ha descrito en los apartados anteriores. En el campo quedan siempre vísceras y genitales y los hombres desarrollan el peso de la actividad de

⁵¹ Como ya se ha dicho, los cazadores-recolectores no participan de una identidad individualista (Hernando, 2002; 2005a; 2005b; 2008 entre otras obras) y esta modestia y afán de no sobresalir demasiado como cazador estaría en coherencia estricta el orden de racionalidad que los caracteriza.

⁵² Otro uso tradicional Inuit relativo a los huesos de consumo reciente o secos sería el de combustible, dado que no existen árboles en el Ártico. Este empleo de los elementos esqueléticos tendría importantes consecuencias para la formación del registro óseo.

carnicería hasta cierto momento y las mujeres lo reciben en cierto otro. Pese a desarrollarse la carnicería del reno en el puerto y constatare durante las prospecciones que partes de ballenas y focas sí que se descartarían en el agua (ver más abajo), los huesos distales de las patas, las pieles y las cabezas del caribú se tirarían en contenedores cercanos o bajo las escaleras y pasos elevados sobre tierra. Pero es el trato dispensado a las cabezas el que más y mejor ejemplifica el mantenimiento de costumbres basadas en o heredadas de los rituales y creencias de momentos tradicionales.

Rasmussen (1929 y 1931) hizo reiteradas alusiones al adecuado trato ritual que la tradición Inuit de diversas zonas del centro y del Este del Ártico dispensaban hacia la cabeza del caribú: por ejemplo la de que los cráneos quedasen en el área de los cazaderos, que mirasen a determinada orientación para no echar a perder las siguientes partidas de caza y la de colocar las de los grandes animales que se llevaran al campamento en sitios preferentes y mirando también a ciertos lugares. Es la cabeza la que se entendería como receptáculo principal del alma y la personalidad del animal (Auger, 2005: 92). El trato dispensado y descrito para las cabezas de caribú en Kapisillit, Atammik y Nuuk, dejándose en el campo las de animales pequeños, llevándose al poblado o a campamentos las de animales mayores, colocándolas sobre el dintel de las puertas o acumulándolas sin intención de aprovechar sus cuernas como materia prima o siquiera venderlas, son hechos que han de leerse precisamente como costumbres derivadas de los ritos tradicionales de respeto y propiciación de la buena relación entre cazadores y presas. Otros autores han valorado precisamente así gestos similares hacia las cabezas del caribú para otras áreas Inuit (Laugrand and Oosten, 2015: 239-241).

Antes de cerrar este apartado, ha de matizarse que incluso el reno, aunque sea uno de los principales símbolos de la idiosincrasia Inuit, no es un animal consumido de forma generalizada por todos los grupos. Por ejemplo, Bailón (2012: 165 y 294-295) explicó que los Inughuit del Norte de Groenlandia no comían ni caribú ni salmón antes de mediados del S. XIX, puesto que consideraban impuros a tales animales y no aptos para el consumo humano, al igual que la perdiz ártica y la liebre les eran prohibidas a ciertos individuos parcialmente por criterios sexo y edad. Son todos animales abundantes en el área y recursos nada desdeñables, pero sólo empezaron a comerlos por influencia de inmigrantes de Iglulik (*ibidem*).

3.2.6. Descarte óseo

Volviendo al análisis del procesado del caribú –y de otros taxones- en el área de estudio, es momento de detallar el resultado deposicional de los procesos de descarte óseo tras el consumo en las sucesivas etapas de acción desde el punto de la muerte hasta el contexto del poblado. También se tratan los principales procesos postdeposicionales que influyen sobre el registro hasta su sedimentación y la potencial mezcla del registro óseo responsabilidad del ser humano con el generado por causas ajenas a él.

Para conocer mejor el resultado real de las acciones de descarte, se desarrollaron a lo largo de cuatro áreas de interés, prospectadas *ex profeso* intensivamente dos de ellas y otras dos prospectadas extensivamente aprovechando las excursiones de caza y otras salidas en los alrededores de los pueblos. Se llevaron a cabo con la finalidad de contrastar los datos derivados de la observación de las acciones cinegéticas, de transporte, carnicería y consumo de los habitantes del área con el registro faunístico que generan tras el progresivo descarte a tales acciones asociado.

Las prospecciones extensivas consistieron en la documentación sistemática de todo resto esquelético detectado durante las excursiones y otras actividades a las zonas de caza en los alrededores de Atammik y Kapisillit. En ellas se comprueba cómo de elocuente es la relación

que las cadenas operativas humanas en cada uno de los pueblos tienen con la formación del registro óseo de un entorno amplio y la de intentar llegar a distinguir, una vez documentadas las secuencias técnicas de procesado al observarlas entre los cazadores, las actividades de carnicería en los *kill sites*. También se pretendió al desarrollar dichas prospecciones evaluar experimentalmente la potencialidad y utilidad de la información etnoarqueológica contenida en este capítulo.

Una de las otras dos prospecciones, de las intensivas, se diseñó para documentar el registro óseo que acumulaba Jakob Josefsen en el área de su campamento, para contrastar los datos con las características del registro de las zonas de caza. Dado que los pueblos actuales están muy modernizados y se practica una estrategia de recogida de basura en contenedores, el registro óseo documentado en las calles de Atammik y Kapisillit no resulta elocuente ni de utilidad para fines etnoarqueológicos. Pero sí es elocuente la prospección intensiva que se realizó en un área próxima al pueblo de Atammik, donde las aves carroñeras transportaban y acumulan las basuras –sobre todo restos esqueléticos- consumidas por humanos y perros.

Durante las prospecciones extensivas, el material transportable se recogió para su análisis tafonómico inmediato en la tienda de campaña, con lupas y cuentahílos. El material más voluminoso –entiéndanse, por ejemplo, las cabezas de caribú más grandes- se estudió y fotografió *in situ* todo lo que las circunstancias permitieron. Cuando hubo posibilidad de recogerlo y llevarlo al pueblo para ser estudiado, se transportó también el material más voluminoso. Por supuesto, las posibilidades de análisis en las prospecciones *ex profeso* fueron mayores que en las prospecciones extensivas en las que se tenía que seguir el ritmo a los cazadores sin retrasar la cacería. Una vez analizados los restos, éstos se esparcieron de nuevo en los alrededores de los poblados, menos unos cuantos restos que se trajeron a España a modo de colección de referencia –previo permiso de la Administración Groenlandesa competente-.

Antes de proseguir, es indispensable mencionar que, además de los procesos tafonómicos generales, en los estudios de contexto ártico o subártico se han de tener en cuenta –como una particularidad del *weathering* o exposición a la intemperie- los procesos de crioturbación y geliflución. Suponen fracturas de los huesos por el hielo, deterioro por inclusión de materiales en la nieve, movimiento por el derretimiento de nieve y hielo, etc. (Wood and Johnson, 1978). Se han de estudiar entre otros procesos distorsionadores propios del Ártico tales como plantas, animales y procesos geológicos específicos.

3.2.6.1. Zonas de caza de Kapisillit

Se recapitulan las menciones al descarte que se han venido haciendo y en primer lugar, puesto que el proceso de carnicería en el punto de la muerte en Kapisillit y en Atammik es diferente, también lo es el descarte de partes anatómicas. Así, en Kapisillit los cazadores abandonan los siguientes elementos óseos, además de piel en las ocasiones que no se aprovecha y parte de las vísceras:

- Cabezas enteras –cráneo, cuerna y mandíbula-, si éstas pertenecen a renos hembra o a machos de poco porte. Las marcas que en ellas quedan son las siguientes:
 - Marcas de corte en el foramen magno por el desarticulado del cráneo con respecto a la columna vertebral.
 - Marcas de corte en la cara interna o lingual de ambas hemimandíbulas por la extracción de la lengua.
- Radio-ulna con el carpo, metacarpo y las falanges de ambas patas delanteras. Las marcas de corte que en estos elementos quedan:

- Marcas de corte de desarticulado en la articulación de la ulna.
- Marcas de corte de retirada de la piel a la altura de la parte distal del metacarpo y/o de las falanges.
- Variantes atestiguadas:
 - No se descartan cabezas si éstas son de macho grande.
 - Se sierran en el punto de la muerte las cuernas en ocasiones muy anecdóticas.
 - Se transportan o no los radios-ulnas de ambas patas para aprovechar los filetes de carne a ellos asociados.

Se expone seguidamente la información recabada durante las expediciones de caza con Josef y Hans Josefsen del día 7 de agosto de 2012, las dos jornadas de caza con Jakob Josefsen de los días 8 y 9 de agosto de 2012 y recorridos de exploración de la zona que se realizaron particularmente para ampliar el volumen de información y comprobarla. La distancia recorrida fue de 45,5 km. aproximadamente, según mapas y mediciones GPS.

El inventario de materiales o hallazgos de conjunto es el aquí reproducido íntegramente y elaborado con los datos del cuaderno de campo, las anotaciones del análisis tafonómico en campo y el cotejo de fotografías:

Resto	Especie	Edad	Parte anatóm.	Alteraciones	Observaciones
Fragmento de costilla	<i>Rangifer tarandus</i>	Adulta	Axial	<i>Weathering</i>	
Cráneo completo	<i>Rangifer tarandus</i>	Adulta	Craneal	Marca de corte en foramen magno Cuerna debilitada por <i>waethering</i>	Macho o hembra de poca cornamenta
Cráneo completo	<i>Rangifer tarandus</i>	Adulta	Craneal	Cuerna debilitada por <i>waethering</i>	Macho o hembra de poca cornamenta
Desmogue de cuerna	<i>Rangifer tarandus</i>	Adulta	Craneal	Debilitamiento por <i>weathering</i>	De macho o hembra, poco porte
Desmogue de cuerna	<i>Rangifer tarandus</i>	Adulta	Craneal	Debilitamiento por <i>weathering</i>	De macho o hembra, poco porte
Desmogue de cuerna	<i>Rangifer tarandus</i>	Adulta	Craneal	Debilitamiento por <i>weathering</i>	De macho o hembra, poco porte
Desmogue de cuerna	<i>Rangifer tarandus</i>	Adulta	Craneal	Debilitamiento por <i>weathering</i>	De macho o hembra, poco porte
Desmogue de cuerna	<i>Rangifer tarandus</i>	Adulta	Craneal	Debilitamiento por <i>weathering</i>	De macho o hembra, poco porte
Desmogue de cuerna	<i>Rangifer tarandus</i>	Adulta	Craneal	Debilitamiento por <i>weathering</i>	De macho o hembra, poco porte
Fragmento de pala de cuerna	<i>Rangifer tarandus</i>	Adulta	Craneal	Debilitamiento por <i>weathering</i> Marcas de diente de herbívoro	De macho
Falange	<i>Rangifer tarandus</i>	Adulta	Apendicular		
Fragmento de vértebra cervical	<i>Rangifer tarandus</i>	Adulta	Axial		
Desmogue de cuerna	<i>Rangifer tarandus</i>	Adulta	Craneal	Debilitamiento por <i>weathering</i>	De macho o hembra, poco porte
Desmogue de cuerna	<i>Rangifer tarandus</i>	Adulta	Craneal	Debilitamiento por <i>weathering</i>	De macho o hembra, poco porte

Extremo distal de extremidad, con piel: carpo, metacarpo y falanges.	<i>Rangifer tarandus</i>	Adulta	Apendicular	Marcas de corte, perimetrales en carpo	
Carcasas completa, con restos de piel.	<i>Rangifer tarandus</i>	Adulta	Todas	¿Marcas de diente de pequeños carnívoros?	Muerte natural (ver Pasda, 2001)
Elementos distales de extremidad trasera articulados y con piel: falanges, metatarso, tarso y parte distal de la tibia	<i>Rangifer tarandus</i>	Adulta	Apendicular	Corte en la parte distal del tarso Diente y fracturas por mordida en la diáfisis de la tibia	
Desmogue de cuerna	<i>Rangifer tarandus</i>	Adulta	Craneal	Debilitamiento por <i>weathering</i>	De macho, gran porte
Desmogue de cuerna	<i>Rangifer tarandus</i>	Adulta	Craneal	Debilitamiento por <i>weathering</i>	De macho o hembra, poco porte
Desmogue de cuerna	<i>Rangifer tarandus</i>	Adulta	Craneal	Debilitamiento por <i>weathering</i>	De macho o hembra, poco porte
Desmogue de cuerna	<i>Rangifer tarandus</i>	Adulta	Craneal	Debilitamiento por <i>weathering</i>	De macho o hembra, poco porte
Desmogue de cuerna	<i>Rangifer tarandus</i>	Adulta	Craneal	Debilitamiento por <i>weathering</i>	De macho o hembra, poco porte
Desmogue de cuerna	<i>Rangifer tarandus</i>	Adulta	Craneal	Debilitamiento por <i>weathering</i>	De macho o hembra, poco porte
Desmogue de cuerna	<i>Rangifer tarandus</i>	Adulta	Craneal	Debilitamiento por <i>weathering</i>	De macho o hembra, poco porte
Cráneo, menos una de las cuernas	<i>Rangifer tarandus</i>	Adulta	Craneal	Marca de corte en foramen mágnium Serrado de uno de los cuernos	De macho
Carcasas completa, con restos de piel	<i>Rangifer tarandus</i>	Adulta	Todas	¿Marcas de diente de pequeños carnívoros?	Muerte natural (ver Pasda, 2001)
Cráneo completo	<i>Rangifer tarandus</i>	Adulta	Craneal	Deterioro por <i>weathering</i> Marca de corte en foramen magno	De macho o hembra, poco porte
Cráneo completo	<i>Rangifer tarandus</i>	Adulta	Craneal	Deterioro por <i>weathering</i> Marca de corte en foramen magno	De macho o hembra, poco porte
Cráneo completo	<i>Rangifer tarandus</i>	Adulta	Craneal	Deterioro por <i>weathering</i>	De macho o hembra, poco porte
Costilla	<i>Rangifer tarandus</i>	Adulta	Axial		
<i>Kill site</i> . Parte inferior de las extremidades delanteras y cráneo	<i>Rangifer tarandus</i>	Adulta	Craneal y apendicular	Marcas de corte en foramen, en radios-ulnas de desarticulado y en metacarpos de despellejado	Macho o hembra de poco porte
Parte distal de ala: dos falanges	Ave NI	Adulta	Apendicular		En conexión anatómica
Vértebra lumbar	<i>Rangifer tarandus</i>	Adulta	Axial	Marcas de diente de carnívoro pequeño (por muescas)	
Fragmento de pelvis	Ave NI	Adulta	Axial		
Húmero, diáfisis	<i>Rangifer tarandus</i>	Adulta	Apendicular	Marcas de corte de descarnado en la diáfisis Marcas de diente, mordisqueos en los extremos que han acabado con ambas epífisis	
Articulación de vértebra	<i>Rangifer tarandus</i>	Juvenil-adulta	Axial		Sin fusionar
Articulación de vértebra	<i>Rangifer</i>	Juvenil-	Axial		Sin fusionar

	<i>tarandus</i>	adulta			
Articulación de vértebra	<i>Rangifer tarandus</i>	Juvenil-adulta	Axial		Sin fusionar
Articulación de vértebra	<i>Rangifer tarandus</i>	Juvenil-adulta	Axial		Sin fusionar

Se puede considerar la anterior información como reflejo del todo elocuente y coherente con la derivada de las entrevistas y la observación de las técnicas y decisiones de carnicería de caribú en Kapisillit.

Hay que establecer una primera distinción en lo tocante a la antigüedad de la deposición de los restos: de los 39 hallazgos documentados, 33 son elementos o fragmentos individuales (84,6%), más antiguos y sin conexión anatómica con otros elementos o fragmentos, y 6 son conjuntos articulados y aún con restos orgánicos (16,4%), 2 de los cuales consisten además en dos carcasas completas. Si atendemos al número de elementos y no al de hallazgos, los restos relativamente antiguos suponen nada más un 5% del total. Los restos antiguos son, como mínimo, de más de un año y arrostran una historia tafonómica más larga que los aún articulados, con mayor grado de deterioro por *weathering*. Dada la dispersión de los restos, a varios kilómetros unos de otros, hemos de considerar también un NMI de 39.

La mayor parte de los huesos antiguos (45% aprox.), son los desmogues generados cuando los renos machos y hembras pierden de forma natural sus antiguas cuernas para generar otras nuevas. En varios de tales desmogues se observan marcas de diente de herbívoros (Cáceres, 2002; Cáceres, Esteban-Nadal, Bennàsar y Fernández-Jalvo, 2009), dado que los cérvidos consumen sus propias cuernas caídas para obtener nutrientes una vez éstas se deterioran por la exposición subaérea y el debilitamiento por *weathering* (experimentaciones personales con cuerna de ciervo *Cervus elaphus* contenidas en el apartado de Arqueología Experimental del presente estudio). Las cuernas de reno que pasan al menos un año expuestas en el Ártico a la nieve, la lluvia, el hielo, los musgos, las raíces y el sol, se vuelven extremadamente blandas. Y es que la cuerna de caribú es más susceptible de descomponerse que los huesos (Binford and Bertram, 1977 y Grønnow, Meldgaard and Nielsen, 1983: 79). Tal y como demostró Josef Josefsen el día 7 de agosto, cazando en los alrededores de Kapisillit, se podían partir, sin mucho esfuerzo y con la mano, las puntas de las cuernas que quedaban en las cabezas descartadas de los animales pequeños que habían sido cazados la temporada anterior.

El siguiente resto más recurrente es precisamente el cráneo de reno, macho o hembra. Fue también el mismo Josef Josefsen el que ofreció la primera información al respecto: ante la pregunta de si las cabezas de caribú que se veían tiradas en las zonas de caza se podían entender como restos de animales cazados (7 de agosto de 2012), contestó que: sin lugar a dudas, dado que las cabezas de los animales que no tuvieran una cornamenta grande siempre se cortaban y se tiraban. Se puede asumir, entonces, que las diversas cabezas de reno aquí estudiadas pertenecerían a procesos del primer procesado en el *kill site*. Pero esta conclusión sería exclusiva para Kapisillit, porque no se obraba así en Atammik.

Efectivamente, se observaron claras marcas de corte de desarticulación en el foramen magno de varios de los cráneos. Aún en ausencia de las marcas de corte de desarticulado, la disposición de algunos de estos cráneos, ajenos al resto de la carcasa, también indicaría intervención antrópica. Se trata en su mayor parte de descartes de, por lo menos, un año o una temporada de caza de antigüedad, dado que el estado de deterioro por *weathering* de sus cuernas así lo sugiere. Uno de los cráneos tenía serrado uno de los cuernos, que se aprovecharía como materia prima.

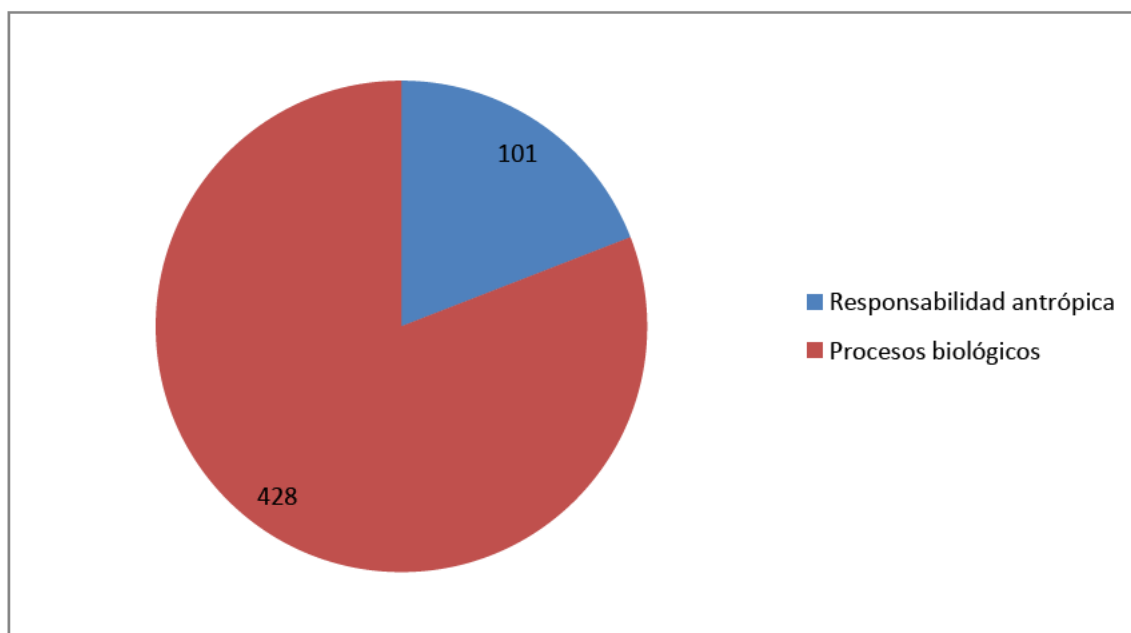


Fig. 73. Gráfico con la cuantificación de elementos totales del trabajo de prospección en la zona de caza de Kapisillit en agosto de 2012, organizados por la responsabilidad humana en la muerte y deposición.

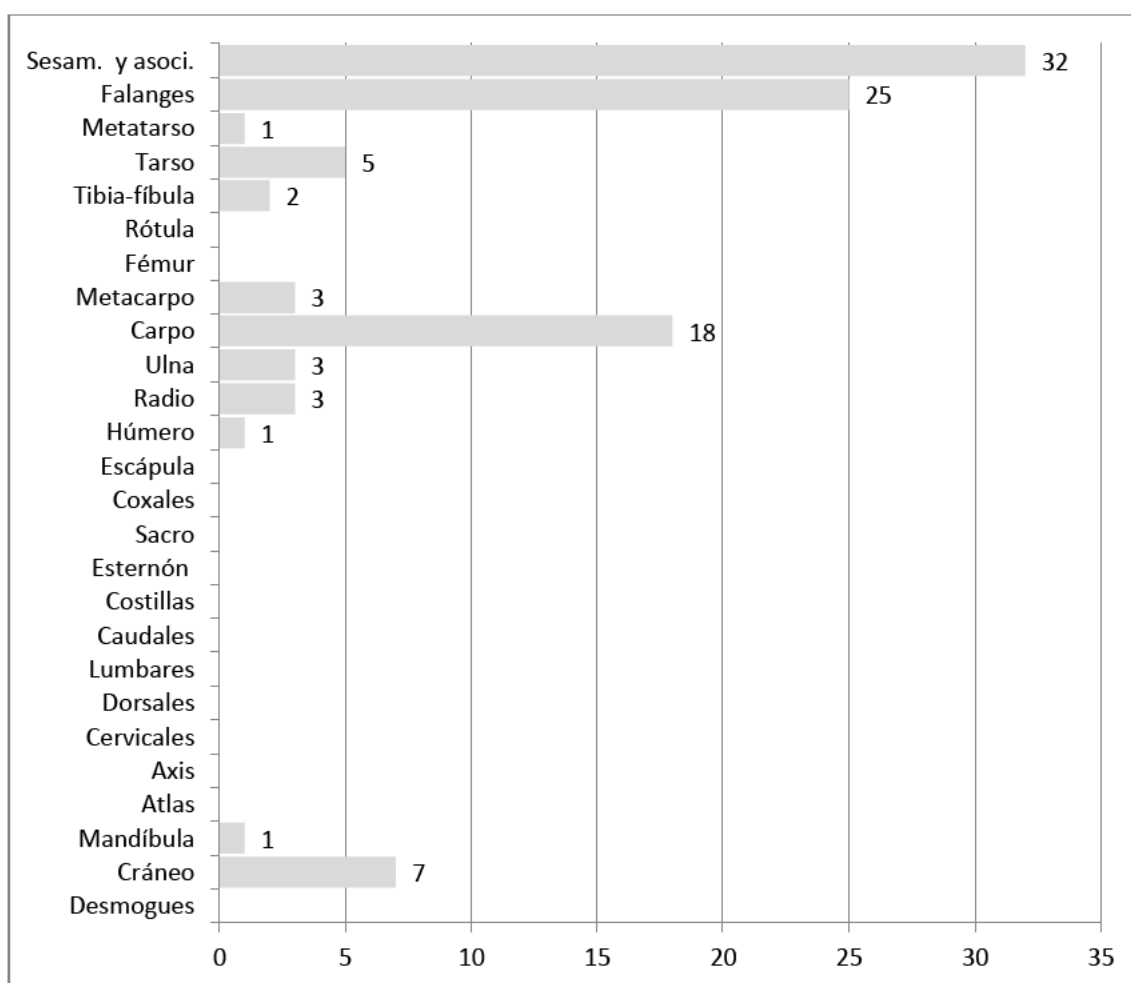


Fig. 74. Gráfico con los restos documentados en la zona de caza de los alrededores de Kapisillit en agosto de 2012 y que se atribuyen a responsabilidad humana (101), ordenados por elementos.

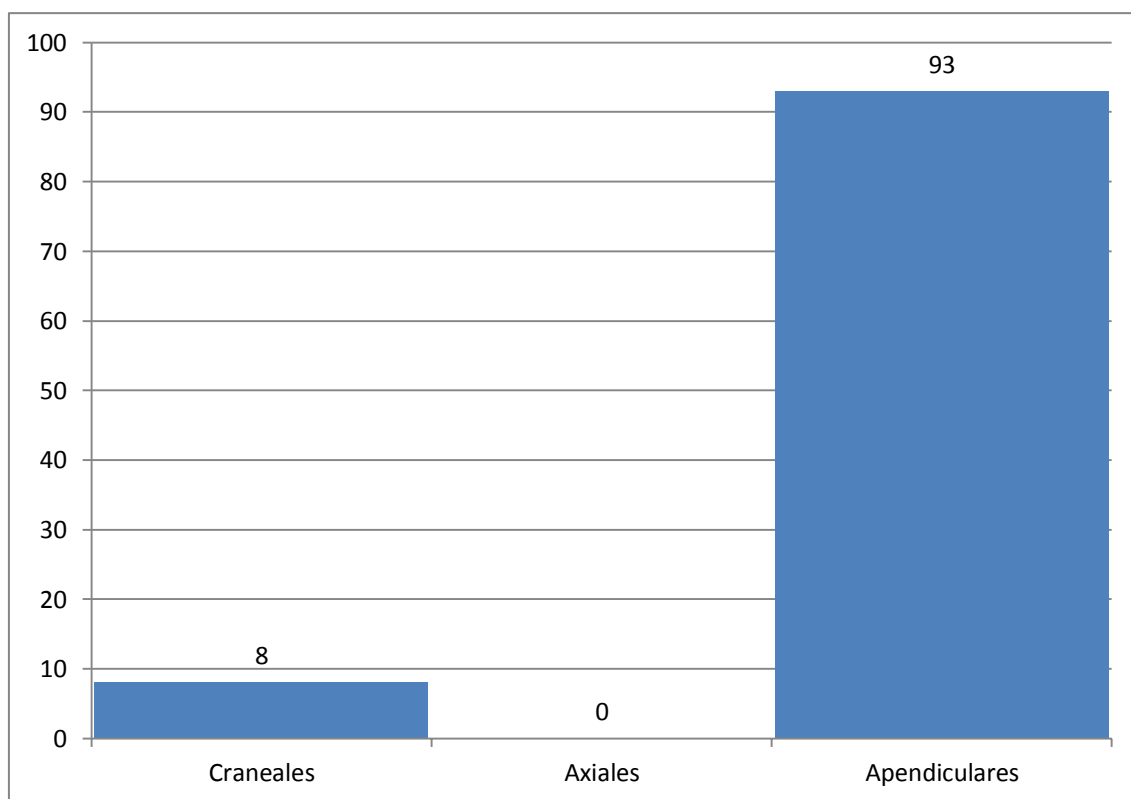


Fig. 75. Gráfico con la cuantificación del número de elementos (NE) ordenados por partes anatómicas, del total de 101 restos atribuidos a carnicería humana durante el trabajo de prospección del cazadero de Kapisillit en agosto de 2012.

Marcas en los restos atribuidos a actividad humana en los <i>kill sites</i> de Kapisillit			
Elemento	Número de restos (NR)	Marcas de corte (MC)	Marcas de diente (MD)
Desmognes			
Cráneo	7	5	
Mandíbula	1		
Atlas			
Axis			
Cervicales			
Dorsales			
Lumbares			
Caudales			
Costillas			
Esternón			
Sacro			
Coxales			
Escápula			
Húmero	1	1	1
Radio	3	2	
Ulna	3		
Carpo	18	7	
Metacarpo	3	2	
Fémur			
Rótula			
Tibia-fíbula	2		1
Tarso	5		
Metatarso	1	1	
Falanges	25		
Sesam. y asoci.	32		
TOTAL	101	18	2

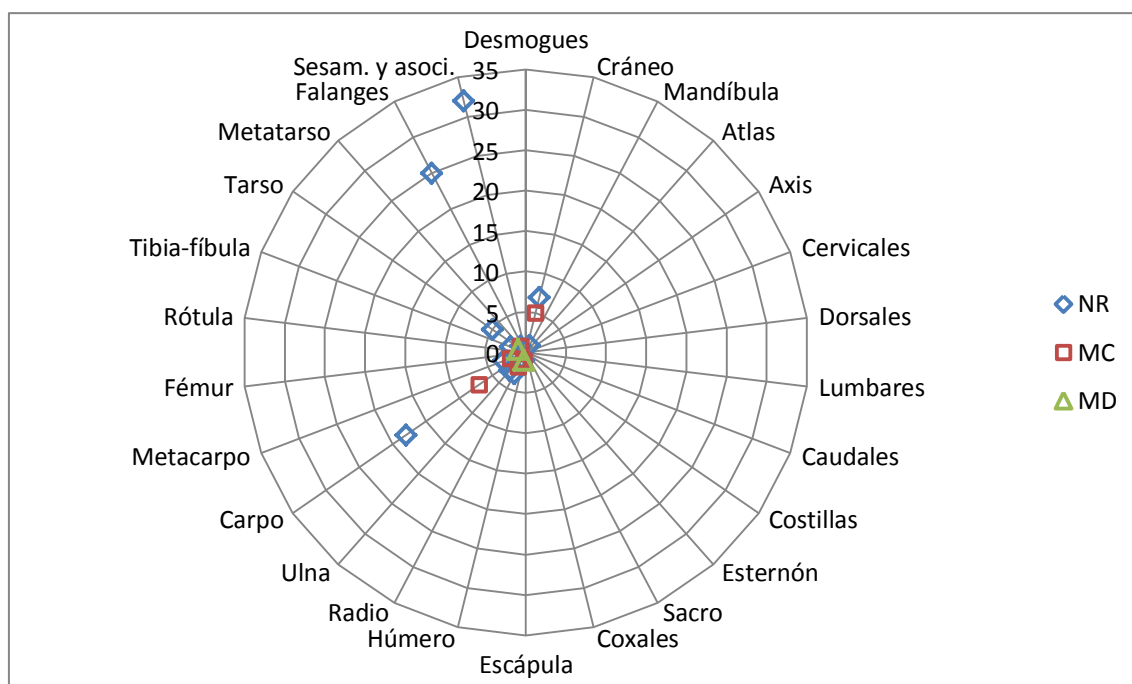


Fig. 76. Gráfico con los 101 restos presentes en los *kill sites* de Kapisillit en agosto de 2012 y atribuibles a la caza humana, ordenados por elementos (NR), la distribución de las marcas de corte (MC) y la de las marcas de diente (MD) también por elementos.

Zonas de caza de Kapisillit (<i>Kill site</i>)					
	Total	Frecuencia	MAU	%MAU	MGUI
Desmogues	16	2	8	88,88	1,02
Cráneo	9	1	9	100	8,74
Mandíbula	3	1	3	33,33	30,26
Atlas	2	1	2	22,22	9,79
Axis	2	1	2	22,22	9,79
Cervicales	10	5	2	22,22	35,71
Torácicas	30	13	2,3	25,55	45,53
Lumbares	14	7	2	22,22	32,05
Costillas	52	26	2	22,22	49,77
Esternón	2	1	2	22,22	64,13
Escápula	4	2	2	22,22	43,47
Húmero	5	2	2,5	27,77	43,47
Radio/ulna	4	2	2	22,22	26,64
Carpales	5	2	2,5	27,77	15,53
Metacarpo	7	2	3,5	38,88	12,18
Pelvis	2	1	2	22,22	47,89
Fémur	4	2	2	22,22	100
Tibia	5	2	2,5	27,77	64,73
Astrágalo	5	2	2,5	27,77	31,66
Calcáneo	5	2	2,5	27,77	31,66
Metatarso	5	2	2,5	27,77	29,93
1ª falange	24	8	3	33,33	13,72
2ª falange	25	8	3,1	34,44	13,72
3ª falange	24	8	3	33,33	13,72

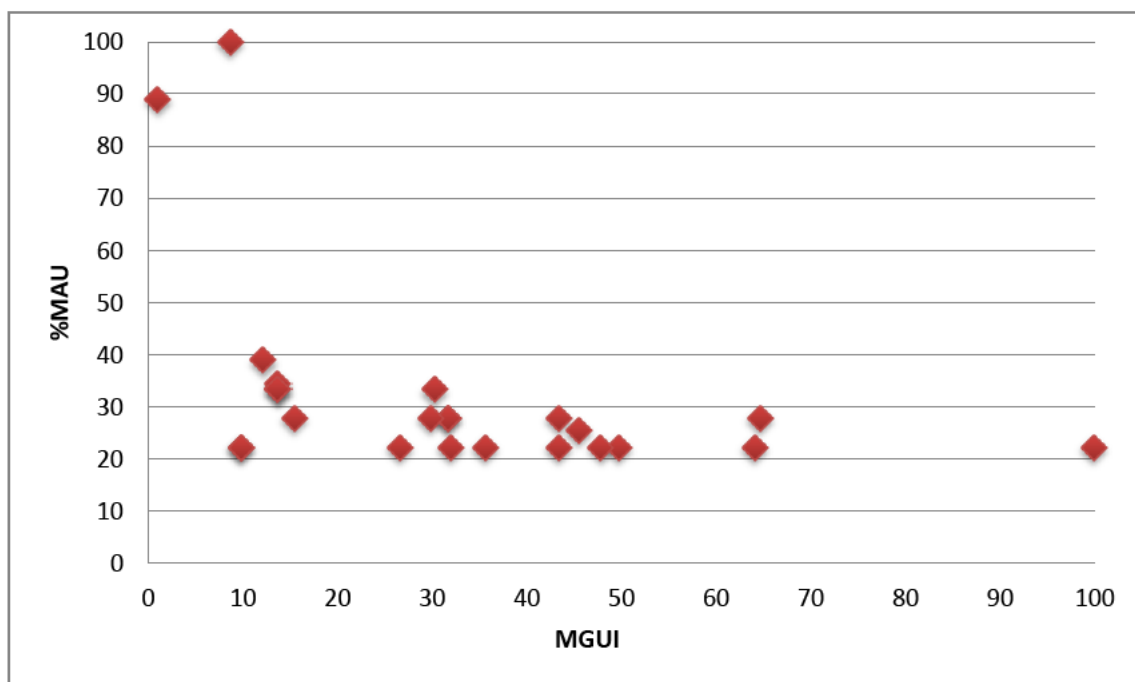


Fig. 77. Gráfico sobre los índices de aprovechamiento general de los restos totales de las zonas de caza de Kapisillit.

Zonas de caza de Kapisillit (<i>Kill site</i>): sólo restos antrópicos					
	Total	Frecuencia	MAU	%MAU	MGUI
Cráneo	7	1	7	100	8,74
Mandíbula	1	1	1	14,28	30,26
Húmero	1	2	0,5	7,14	43,47
Radio/ulna	3	2	1,5	21,42	26,64
Carpales	3	2	1,5	21,42	15,53
Metacarpo	3	2	1,5	21,42	12,18
Tibia	1	2	0,5	7,14	64,73
Astrágalo	1	2	0,5	7,14	31,66
Calcáneo	1	2	0,5	7,14	31,66
Metatarso	1	2	0,5	7,14	29,93
1ª falange	8	8	1	14,28	13,72
2ª falange	9	8	1,1	15,71	13,72
3ª falange	8	8	1	14,28	13,72

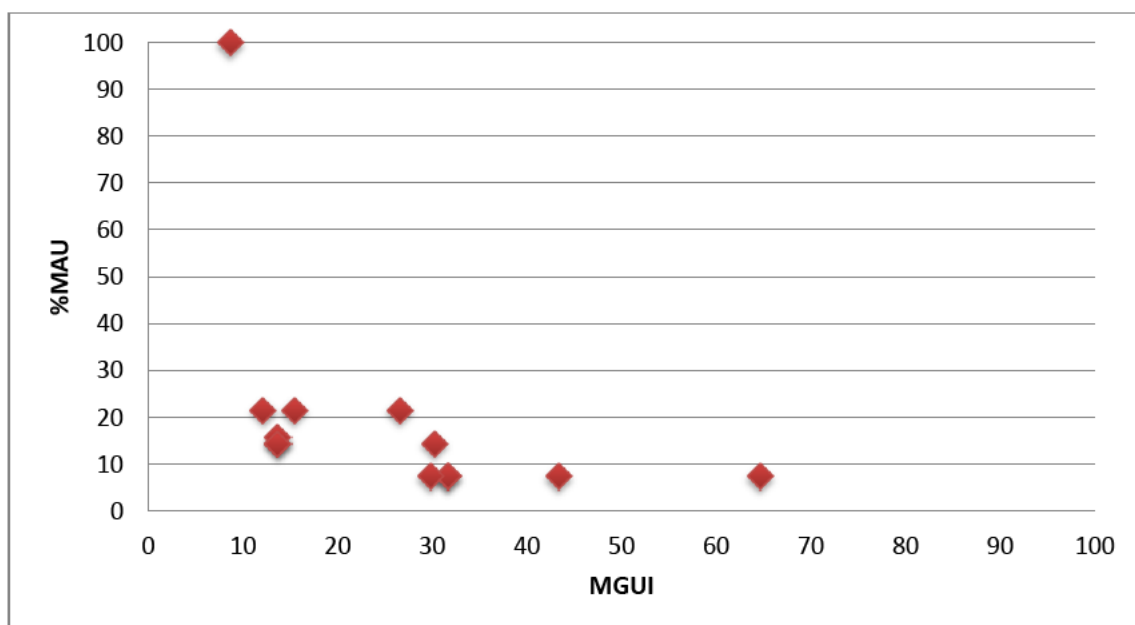


Fig. 78. Gráfico sobre los índices de aprovechamiento general de los restos atribuibles a caza antrópica en las zonas de caza de Kapisillit.



Fig. 79. Prospección de las zonas de caza de Kapisillit durante las cacerías en agosto de 2012.



Fig. 80. Prospección de las zonas de caza de Kapisillit durante las cacerías en agosto de 2012. Desmogues de caribú.

Elocuente también sobre el primer procesado en el *kill site* es la presencia de falanges y extremos distales de las patas, con marcas de corte en los puntos en los que se produce el despellejado en el caso de las patas delanteras y traseras y de desarticulado en el carpo o en el metacarpo en el caso de las patas delanteras. Del mismo modo se atestigua la variable en el procesado típico de descartar el radio y la ulna junto al carpo, el metacarpo y las falanges. Uno de los hallazgos de prospección es, precisamente un *kill site* idéntico al generado por Jakob Josefsen el día 8 de agosto de 2012, con los elementos esqueléticos descartados generando un perímetro alrededor del cual se ha de entender que se encontraba la carcasa, perímetro en el que el carnicero operaba y cuyos restos contenían las marcas diagnósticas de corte por desarticulado del cráneo y las extremidades.

Se inventariaron sólo puntuales restos que se corresponden con pasos de consumo humano posteriores al primer procesado, tales como una diáfisis de húmero con marcas de corte y la parte distal descarnada de una pata trasera articulada, a la que se había retirado la piel con cuchillo. El primero de los restos había perdido las dos epífisis por el carroñeo de pequeños carnívoros, que las mordisquearon. La pierna trasera de reno puede ser un descarte humano por causas excepcionales⁵³ y finalmente carroñeada y dispersada por los carnívoros de pequeño porte.

De todos los carnívoros presentes en el área –osos casi no hay-, se ha de identificar al zorro ártico como el responsable, dados los patrones observados (Mondini, 2000; Andrés, Gidna, Yravedra and Domínguez-Rodrigo, 2012 o Yravedra, Andrés, Fosse and Besson, 2014) y la ausencia de fractura para los huesos más robustos. Su actividad, junto a la de otros carroñeros tales como aves –no se disponía de medios técnicos para poder detectar huellas de pico (Domínguez-Solera and Domínguez-Rodrigo, 2011)- se constata en las carcasas completas de reno, descarnadas por carnívoros pequeños al no ser fracturados los huesos más macizos de las extremidades, pero sí las costillas y las apófisis vertebrales.

Del conjunto de 39 hallazgos diferentes, 10 (25,6%) están relacionados inequívocamente con procesado humano, por la presencia de alteraciones humanas en ellos - marcas de corte, serrado, etc.-. Pero la cifra desciende si tenemos en cuenta el número de elementos. Calculando unos 150 elementos en el cuerpo del reno, sin tomar consideración la mayoría de huesos que se fusionan con la edad⁵⁴, en el registro documentado habría un total de 529 restos, de los cuales sólo 101 (19%) están relacionados de forma inequívoca con procesado humano. De estos 101 restos, muchos pueden ser relacionados con procesos de carnicería humana porque están articulados a otros con marcas de corte inequívocas. De estar dispersos, no se podría saber si pertenecieron a carcasas cazadas o no. Apenas 18 restos presentan marcas de corte (17,8%). En cualquier caso, la actividad humana es indiscutible y perfectamente detectable en el registro de los alrededores de Kapisillit una vez conocido el proceso total de prácticas carniceras, tal y como se ha ido demostrando al lograr interpretar el contexto en los párrafos anteriores. Además, estas cifras sirven para indicar que los pocos huesos que se descartan en el *kill site*, aún mezclados con algunos ejemplos de consumo posteriores, conllevan un bajo porcentaje de representación con respecto a los huesos presentes en el área de estudio y pertenecientes a renos muertos por causas naturales o a desmogueos. Aún teniendo que desaparecer y dispersarse muchos de tales restos, hacer el cálculo con respecto al número de hallazgos –tal sería la explicación de emplear este valor como una cifra elocuente-, también hace tres veces inferior la cifra de hallazgos vinculados a restos animales inequívocamente producto de cacería y carnicería humana. Pese a todo, se resuelve como algo posible detectar y entender a través del registro la actividad humana en los *kill sites* de esta parte del Ártico.

⁵³ ¿Disparo destructivo seccionante, como casi le ocurrió a la hembra de reno abatida por Jakob?

⁵⁴ Se cuantifican todos los distintos huesos del cráneo, incluidos dientes y cuernas, como una unidad y las dos hemimandíbulas con sus dientes como otra.

Del total de 101 huesos atribuidos a carnicería humana, por tener marcas de corte explícitas o por estar vinculados por relación anatómica a otros que las tienen, 8 serían elementos craneales (7,9%) y 93 apendiculares (92%). 5 de los 8 elementos craneales tendrían marcas de corte y 13 de los 93 apendiculares también. Las prácticas carniceras en Kapisillit sólo descartan en el campo elementos craneales y elementos apendiculares inferiores. De los 93 elementos apendiculares pertenecientes inequívocamente a acciones carniceras humanas, sólo 1 es un elemento apendicular superior.

Se han sometido los restos esqueléticos⁵⁵ inventariados a dos análisis factoriales diferentes de los índices de aprovechamiento o utilidad de carne y grasa que tuvieron originalmente, según cálculos sobre MAU/%MAU (*Minimal Animal Units*) y MGUI (*Modified General Utility Index*) y los modelos enunciados por Binford (1978, 1981) precisamente para el caribú. Se han recontado de nuevo los restos en función de los criterios de cuantificación propios de este tipo de estudios -por ejemplo distinguiendo las falanges 1ª, 2ª y 3ª. El primero de los análisis afecta al total de los restos de la prospección en el cazadero de los alrededores de Kapisillit. El segundo sólo tiene en cuenta los restos que se pudieron atribuir a responsabilidad antrópica. Aunque el primer gráfico significa el palimpsesto entre procesos de muerte natural y procesos de descarte antrópico por las actividades de carnicería en los *kill sites*, en ambos análisis se dibujan claras curvas inversas. Si se tratase de un campamento o poblado, dado que las partes más representadas son las de poco aprovechamiento, este tipo de curvas significarían un acceso secundario a las presas, según las lecturas de los gráficos tipo de Binford (1981, 1988), pero también significarían los restos propios de un *kill site* de tipo humano (*ibídem*). En este caso, se cumple la predicción del gráfico, diagnosticando claramente el análisis el área propia de puntos de muerte en la que efectivamente se trabajó.

Kerstin Pasda (2001) estudió, también en el Oeste de Groenlandia, carcasas de renos muertos por causas naturales buscándolas y revisitándolas para ver su evolución entre 1999 y 2000, para contrastarlas con la población viva de renos en el área. Tal autora explicó, en coherencia con la información que se ha recabado en el presente estudio tanto en Kapisillit como en Atammik sobre animales cazados, que los carroñeros principales son cuervos y zorros, que no pueden romper los huesos más grandes, pero sí alterarlos y dispersarlos al llevárselos entre piedras y sus madrigueras los zorros. Comparando sus gráficos y planos con el registro aquí documentado, se puede asumir que las dos carcasas completas entendidas como muertes naturales de finales de la primavera o principios del verano, con casi todos los elementos presentes, documentadas en la zona de caza de Kapisillit, en los meses siguientes se habrían terminado dispersando por la acción de los zorros, pudiendo confundirse algunos elementos con los propios de fenómenos de caza humana en ausencia de marcas de corte. Téngase en cuenta que las marcas de corte en dos o tres años, y si no se entierran antes los huesos, pueden ser borradas de corticales alteradas por procesos de congelación y weathering propios del Ártico o por la superposición de marcas de raíces de la vegetación de tundra.

3.2.6.2. Zonas de caza de Atammik

Recuérdese que en los puntos de muerte de Atammik había dos opciones claras de procesado:

- A) Retirar sólo las vísceras no aprovechadas y ningún elemento óseo, por lo que el procesado en el *kill site* sería zooarqueológicamente invisible.

⁵⁵ Se recalculan los elementos en atención al criterio de cuantificación de los índices de aprovechamiento de Binford (1978,1981a), lo que da lugar a un número de elementos diferente. Por ejemplo, se cuantifican los distintos huesos del tarso y carpo como 1 y 1, distinguiendo al margen calcáneo y astrágalo.

B) Retirar las vísceras no aprovechables y los metápodos de patas delanteras y traseras con las falanges asociadas.

- Ello dejaría marcas de corte de desarticulado en la articulación proximal de los metápodos y en las caras perimetrales de la epífisis al despejar la articulación de la piel.
- Sólo esta opción dejaría algún rastro zooarqueológico.

Como parte de una misma prospección se reúnen los datos de las salidas a cazar el reno con los datos sobre elementos esqueléticos obtenidos durante las exploraciones alrededor de Atammik para documentar *inuksuit*, tumbas antiguas y trampas para zorro (Domínguez-Solera, 2014b) y con las salidas para obtener recursos de vídeo complementarios para los documentales. Restando la parte de los trayectos en lancha motora, en total se trata de unos 50 kilómetros andando aproximadamente, según mapas y mediciones GPS.

El respectivo inventario de materiales o hallazgos de conjunto:

Resto	Especie	Edad	Parte anatóm.	Alteraciones	Observaciones
Desmogue	<i>Rangifer tarandus</i>	Adulta	Craneal	Debilitamiento por <i>weathering</i>	Macho grande
Desmogue	<i>Rangifer tarandus</i>	Adulta	Craneal	Debilitamiento por <i>weathering</i>	Macho grande
Desmogue	<i>Rangifer tarandus</i>	Adulta	Craneal	Debilitamiento por <i>weathering</i>	Macho grande
Desmogue	<i>Rangifer tarandus</i>	Juvenil	Craneal	Debilitamiento por <i>weathering</i>	Primera cuerna de macho o hembra
Desmogue	<i>Rangifer tarandus</i>	Adulta	Craneal	Debilitamiento por <i>weathering</i> Marcas de diente de herbívoro	Macho o hembra, cuernos de porte mediano
Desmogue	<i>Rangifer tarandus</i>	Adulta	Craneal	Debilitamiento por <i>weathering</i> Marcas de diente de herbívoro	Macho o hembra, cuernos de porte mediano
Fragmento de maxilar superior	<i>Rangifer tarandus</i>	Adulta	Craneal		
Fragmento de maxilar superior	<i>Rangifer tarandus</i>	Adulta	Craneal		
Metápodo	<i>Rangifer tarandus</i>	Adulta	Apendicular		
Fragmento de cráneo con cuerna	<i>Rangifer tarandus</i>	Adulta	Craneal	Deterioro por <i>weathering</i>	Porte mediano, macho o hembra
Cráneo	<i>Rangifer tarandus</i>	Juvenil	Craneal	Deterioro por <i>weathering</i> Marcas de diente de herbívoro Marca de corte en el foramen magno	Primera cuerna
Carcasa completa	<i>Gadus morhua</i> (Bacalao ártico)	Adulta	Todas		En conexión anatómica, no pareciendo consumida por carnívoros, sí por aves
Desmogue	<i>Rangifer tarandus</i>	Adulta	Craneal	Debilitamiento por <i>weathering</i>	Macho o hembra, cuernos de porte mediano
Desmogue	<i>Rangifer tarandus</i>	Adulta	Craneal	Debilitamiento por <i>weathering</i>	Macho o hembra, cuernos de porte mediano
Desmogue	<i>Rangifer tarandus</i>	Adulta	Craneal	Debilitamiento por <i>weathering</i> Marcas de diente de herbívoro	Macho o hembra, cuernos de porte mediano
Carcasa completa	Cangrejo	Adulto	Todas		

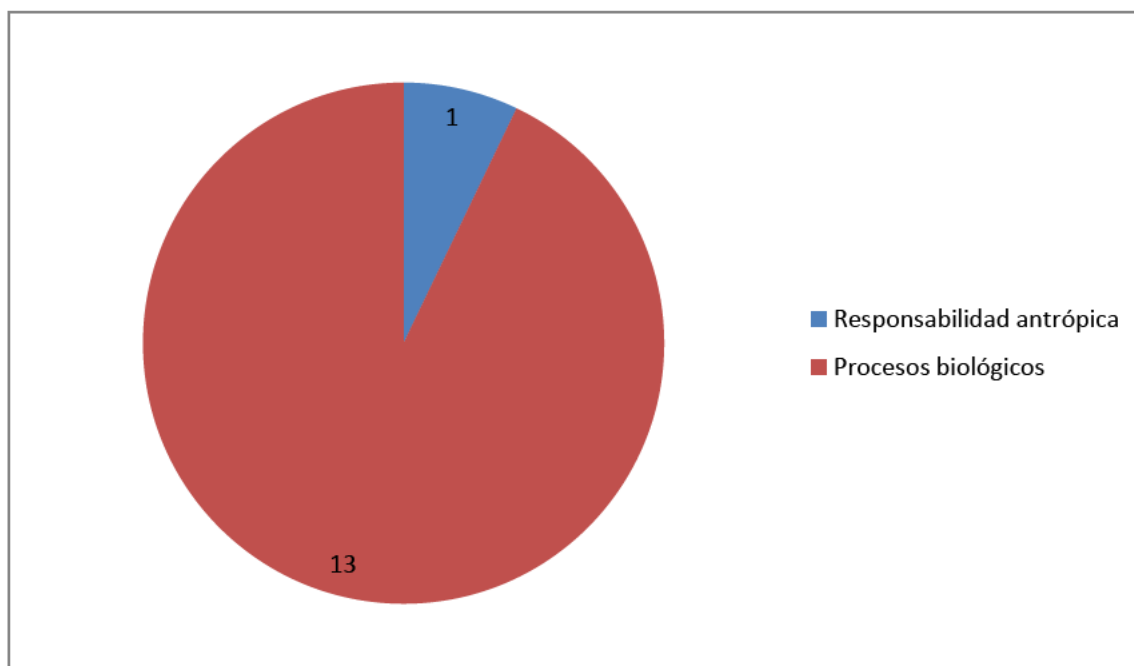


Fig. 81. Gráfico con la cuantificación de elementos totales del trabajo de prospección en la zona de caza de Atammik en agosto de 2012, organizados por la responsabilidad humana en la muerte y deposición.

Zona de caza de Atammik (kill site)					
	Total	Frecuencia	MAU	%MAU	MGUI
Cráneo	2	1	2	44,44%	8,74
Mandíbula	3	1	3	66,66%	13,83
Desmogue	9	2	4,5	100%	1,02
Metatarso	1	2	0,5	11,11%	29,93

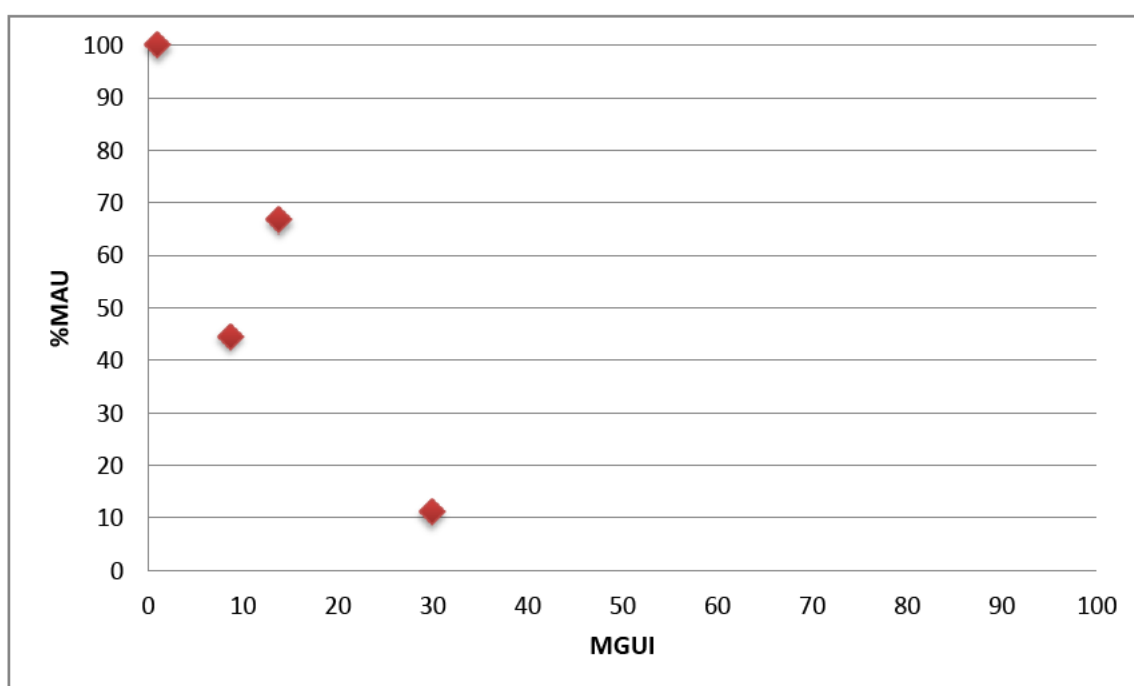


Fig. 82. Gráfico sobre los índices de aprovechamiento general de los restos totales de las zonas de caza de Atammik.



Fig. 83. Zona de caza de los alrededores de Atammik prospectada en agosto de 2012.



Fig. 84. Zona de caza de los alrededores de Atammik prospectada en agosto de 2012. Cráneo que significa el único ejemplo con marcas de corte.

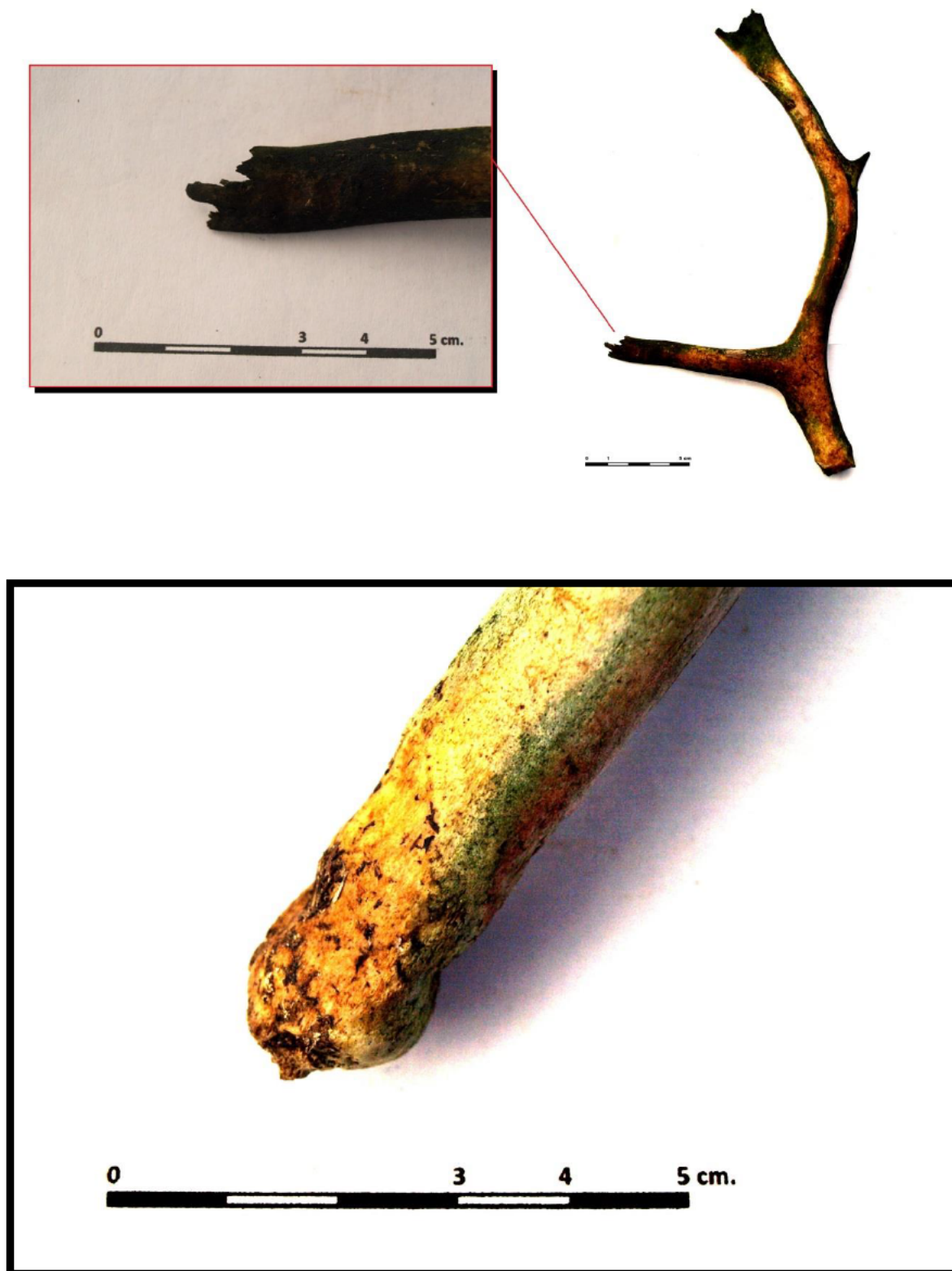


Fig. 85. Zona de caza de los alrededores de Atammik prospectada en agosto de 2012. Ejemplos de desmognes alterados por factores climatológicos y por la acción mandibular de los propios renos.

En este caso sólo se encontraron restos de reno antiguos de más de un año. Sí se han de considerar más recientes las carcasas de un cangrejo de tipo no identificado y un bacalao (*Gadus morhua*). Se va a efectuar cuantificación sólo de los restos de reno, teniendo en la muestra por ello un total de 14 restos/elementos. Dada la dispersión de las piezas, a varios kilómetros unas de otras, se ha de considerar también un NMI de 14. De los 14 restos, sólo uno presenta marcas de corte y es el cráneo de un reno macho o hembra juvenil. No encaja con el proceder observado en todos los casos de procesado propios del área, pero sí se puede entender que el animal era muy pequeño y que la cuerna no se aprovecharía y que no tendría interés su cabeza como trofeo. También, y en cualquier caso, sí se aprecia una menor presencia de elementos axiales inferiores, puesto que muchos cazadores también los transportan al poblado.

Es, en definitiva, representativo que se encontrasen menos restos atribuibles a la actividad cinegética humana en Atammik que en Kapisillit, a pesar de que se prospectase un área mayor de terreno. Y es que los cazadores de Atammik apenas descartan restos esqueléticos –en algunos casos ninguno– en los mataderos, como se ha explicado en anteriores apartados. Siendo igual de intensa la caza del reno veraniega que en el resto de aldeas del área, ésta resulta invisible en los mataderos, sólo resultando perceptible ya zooarqueológicamente en los campamentos de caza y en los poblados.

Con respecto de los procesos no antrópicos, de interés son los restos de desmogue, sobre los cuales se puede hacer la misma reflexión sobre la presencia de marcas de diente de herbívoro (Cáceres, 2002; Cáceres, Esteban-Nadal, Bennàsar y Fernández-Jalvo, 2009) que para el caso de las cuernas de Kapisillit.

Los dos restos de maxilar, sin marcas de diente de ningún tipo, también son de interés. Se compararon con un cráneo hallado en el pueblo de Atammik, en el que se veía cómo los musgos separaban y desmontaban los elementos craneales en partes, proceso tafonómico elocuente sobre la destrucción del registro óseo en tundras.

Sobre la actividad de carnívoros no habría datos plasmados sobre el registro óseo recogido. Pero sí el testimonio de Jørgen Olsen tras procesar al reno del día 18 de agosto de 2012, pues explicó que las pezuñas que allí quedaban y la parte inferior de las vísceras se las comerían los zorros nada más los seres humanos abandonasen el escenario del lance, como mucho aquella noche, pues así se comportaban siempre. Nis hizo precisamente unos cortes a las vísceras desechadas para acelerar la llegada de zorros y de aves carroñeras.

También ha sido sometido el inventario de esta prospección al análisis de aprovechamiento general de los restos representados⁵⁶, para comparar con los resultantes del cazadero de Kapisillit. Ha de tenerse en cuenta que la mayoría de los restos están relacionados con procesos biológicos y que éstos fueron escasos pese a la gran área prospectada. No resulta la curva de aprovechamiento equivalente al caso de Kapisillit, dado que la actividad humana no se refleja.

3.2.6.3. Prospección de un campamento de caza

En los campamentos de caza, si se emplean tales por encontrarse la familia destacada en ellos o si sirven de escala a un cazador, se procesan parcialmente las carcasas que proceden del punto de muerte para consumir ciertas porciones. Se adelantan aquí algunos de los pasos de la cadena de carnicería completa, dependiendo de los casos y de la situación.

En este apartado se contiene la información tomada tras prospectar intensivamente el campamento de caza de Jakob Josefsen. Además de levantarse un plano a escala del área, se documentaron fotográfica y planimétricamente todos los restos faunísticos de superficie,

⁵⁶ Recalculando los elementos según criterios de cuantificación para el análisis de índices de aprovechamiento.

analizándolos tafonómicamente. Aunque los materiales con los que se construyen las estructuras del campamento sean modernos, la función que tienen los lugares de este tipo como escala de cazadores entre el pueblo y las zonas de caza y las actividades que en allí se realizan tienen mucha más antigüedad y se conocían varias generaciones antes, según explicó el propio Jakob Josefsen (comunicación personal del 8 y el 9 de agosto de 2012).

El área prospectada consiste en un cuadro de 20 x 40 m, que abarcaba todo el campamento, pero también se recorrieron sus alrededores para confirmar el límite de la acumulación ósea. El inventario de elementos presentes:

Resto	Especie	Edad	Parte anatóm.	Alteraciones	Observaciones
Calcáneo	<i>Rangifer tarandus</i>	Adulta	Apendicular		
Parte inferior de extremidad: falanges y metápodo (metatarso) con piel y tendones	<i>Rangifer tarandus</i>	Adulta	Apendicular	Marcas de diente y fracturas en la parte distal del resto	Carroñeo de zorro
Desmogue de cuerna	<i>Rangifer tarandus</i>	Juvenil	Craneal	Debilitamiento por <i>weathering</i> en la cuerna	Macho o hembra de poco porte
Escápula	<i>Rangifer tarandus</i>	Adulta	Apendicular	Marcas de corte de desarticulado y descarnado	
Parte inferior de extremidad: metápodo (metatarso) y falanges con piel	<i>Rangifer tarandus</i>	Adulta	Apendicular	Marcas de corte perimetrales en parte distal	
Cráneo completo	<i>Rangifer tarandus</i>	Adulta	Craneal	Marcas de corte en el foramen magno	Porte grande, posible macho
Cráneo completo	<i>Rangifer tarandus</i>	Adulta	Craneal	Marcas de corte en el foramen magno	Porte grande, macho Se le ha retirado la mandíbula, pero conservar la piel
Cráneo completo	<i>Rangifer tarandus</i>	Adulta	Craneal	Marcas de corte en el foramen magno	Porte grande, macho Se le ha retirado la mandíbula, pero conservar la piel
Cráneo completo	<i>Rangifer tarandus</i>	Adulta	Craneal	Marcas de corte en el foramen magno	Porte grande, macho
Cráneo completo	<i>Rangifer tarandus</i>	Adulta	Craneal	Marcas de corte en el foramen magno	Porte grande, macho
Pata trasera izquierda articulada	<i>Rangifer tarandus</i>	Adulta	Apendicular	Marcas de corte perimetrales en el metatarso de retirada de piel Marca de corte de desarticulado en la cabeza del fémur Marca de corte de descarnado en fémur y tibia	Coincide con la otra extremidad derecha próxima, siendo del mismo individuo
Pata trasera derecha articulada	<i>Rangifer tarandus</i>	Adulta	Apendicular	Marcas de corte perimetrales en el metatarso de retirada de piel Marca de corte de desarticulado en la cabeza del fémur Marca de corte de descarnado en fémur y tibia	Coincide con la otra extremidad izquierda próxima, siendo del mismo individuo
Parte distal de extremidad trasera derecha: tarso, metatarso y falanges	<i>Rangifer tarandus</i>	Adulta	Apendicular	Marcas de corte en tarso y metatarso, perimetrales, de retirada de piel y de desarticulación	Coincide con la otra extremidad izquierda, siendo del mismo individuo
Parte distal de extremidad trasera izquierda: tarso, metatarso y falanges	<i>Rangifer tarandus</i>	Adulta	Apendicular	Marcas de corte en tarso y metatarso, perimetrales, de retirada de piel y de desarticulación	Coincide con la otra extremidad derecha, siendo del mismo individuo

metatarso y falanges				perimetrales, de retirada de piel y de desarticulación	siendo del mismo individuo
Conjunto de vértebras lumbares y dorsales en conexión anatómica con las articulaciones de las costillas seccionadas y unidas	<i>Rangifer tarandus</i>	Adulta	Axial	Marcas de corte y fractura en las apófisis laterales Marcas de corte en los procesos espinosos, de retirada de los lomos	
Conjunto de vértebras lumbares y dorsales en conexión anatómica con las articulaciones de las costillas seccionadas y unidas	<i>Rangifer tarandus</i>	Adulta	Axial	Marcas de corte y fractura en las apófisis laterales Marcas de corte en los procesos espinosos, de retirada de los lomos	
Conjunto de vértebras lumbares y dorsales en conexión anatómica con las articulaciones de las costillas seccionadas y unidas	<i>Rangifer tarandus</i>	Adulta	Axial	Marcas de corte y fractura en las apófisis laterales Marcas de corte en los procesos espinosos, de retirada de los lomos	

Se trata de 17 entradas de inventario, la mayoría de ellas con huesos articulados y en conexión anatómica, pertenecientes a 6 individuos (NMI), dado que el elemento más repetido es el cráneo adulto, con un número de 5 cráneos de animales adultos, habiéndole de sumar un individuo más, representado por el desmogue. En cualquier caso, el número mínimo de individuos cazados representados en el campamento es de 5, dado que el desmogue no se relaciona con una muerte.

La presencia de estos cráneos de animales adultos y con cuerna potente es consecuente con la práctica explicada por los cazadores de Kapisillit de cortar la cabeza y descartarla en el lugar de la muerte y primer procesado a los animales pequeños (Josef Josefsen, comunicación personal del 7 de agosto de 2012). Todos los cráneos del campamento serían de animales macho grandes, que fueron llevados allí por tener potente cornamenta y estaban esperando a que se les pudiese la piel y la carne, (Jakob Josefsen, comunicación personal del 8 de agosto de 2012), al igual que el enorme cráneo de caribú que tenía Jakob pudriéndose también en su casa de Kapisillit. Sin embargo, sí se les había quitado la mandíbula, descartándola en el *kill site*, dado que no estaban allí presentes tales elementos.

El resto de las piezas óseas documentadas en el campamento son las que se transportan típicamente desde el sitio de la muerte a poblados y, como demuestra esta prospección, también a campamentos para seguir siendo procesadas y consumidas. Es lo que explica la presencia de los espinazos con las articulaciones de las costillas seccionadas y unidas, de las extremidades traseras y de los elementos de las delanteras. Téngase en cuenta que todas las partes distales de extremidades halladas en el campamento corresponderían a los cuartos traseros, que son los que se mantenían para facilitar el acarreo de tal mitad de la carcasa. Las marcas de corte presentes en los dichos restos son las que se generan en el primer procesado, pero también las que se generan durante los procesos posteriores. Y es que hay marcas en los huesos del campamento, por ejemplo las de las diáfisis de los restos apendiculares, que responden a la actividad de descarnado y desarticulado, para el consumo allí de ciertas piezas de carne. Se aprecia la apertura del pecho, el seccionando las articulaciones de las costillas, que quedan unidas a las vértebras. Dado que no se consumiría el total de la carcasa transportada desde el punto de la muerte, las otras partes se llevarían al pueblo, siendo las que no estaban presentes en el registro. Nótese cómo ninguno de los restos apendiculares presentes en el campamento se encontraba abierto para la extracción de la médula -como sí se vio obrar en el poblado-, produciéndose allí sólo el descarnado de las patas, sin llegar a desarticularse elemento a elemento tales segmentos.

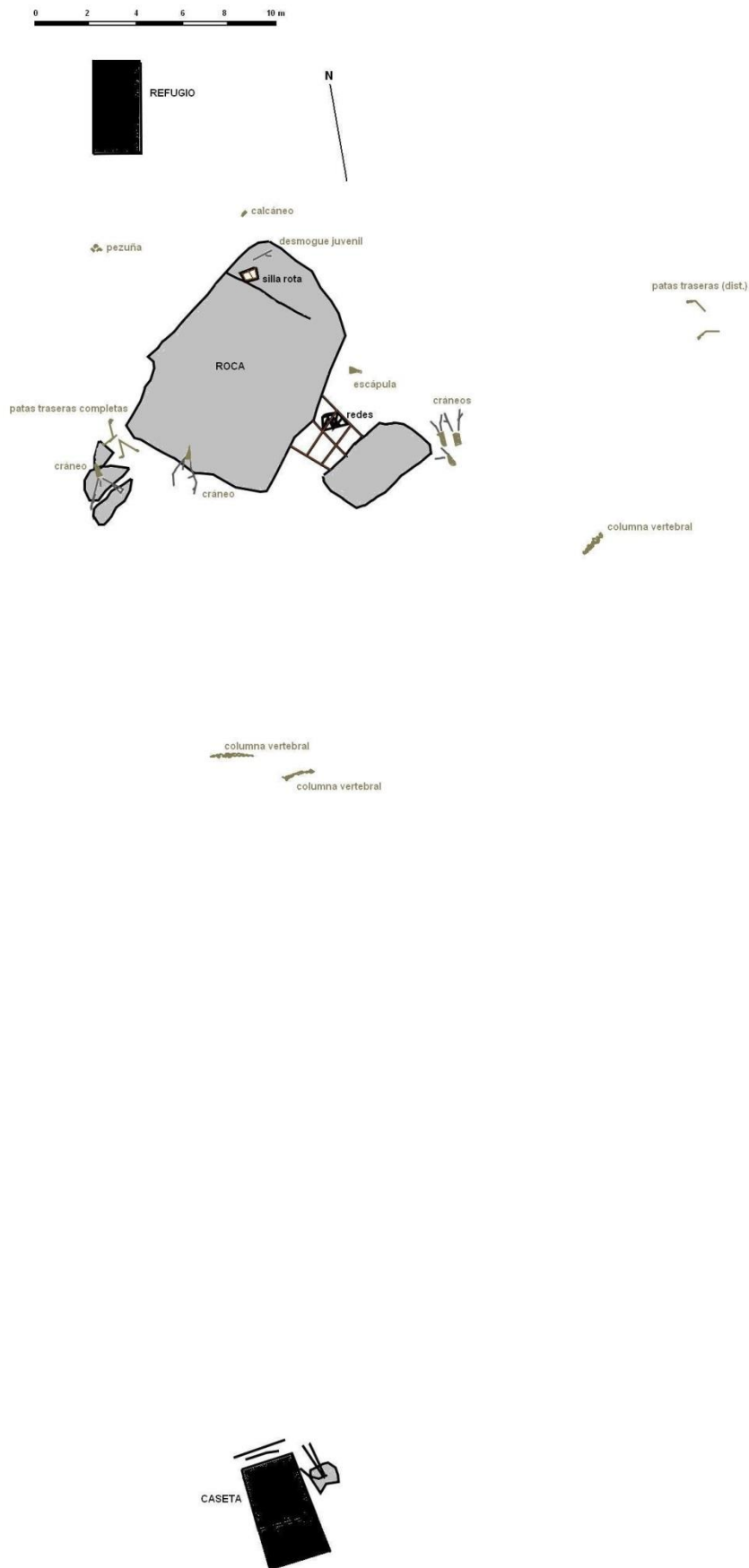


Fig. 86. Plano del campamento de Jakob Josefsen con la ubicación de los restos de caribú en él presentes el 8 de agosto de 2012.



Fig. 87. Campamento de Jakob Josefsen, prospectado el 8 de agosto de 2012.



Fig. 88. Campamento de Jakob Josefsen, prospectado el 8 de agosto de 2012. Pata y cabeza de gran macho de caribú.



Fig. 89. Campamento de Jakob Josefsen, prospectado el 8 de agosto de 2012. Cabezas de grandes machos de caribú.



Fig. 90. Campamento de Jakob Josefsen, prospectado el 8 de agosto de 2012. Extremidades traseras articuladas: desde las tibias a las falanges.



Fig. 91. Campamento de Jakob Josefsen, prospectado el 8 de agosto de 2012. Columnas vertebrales de caribú.

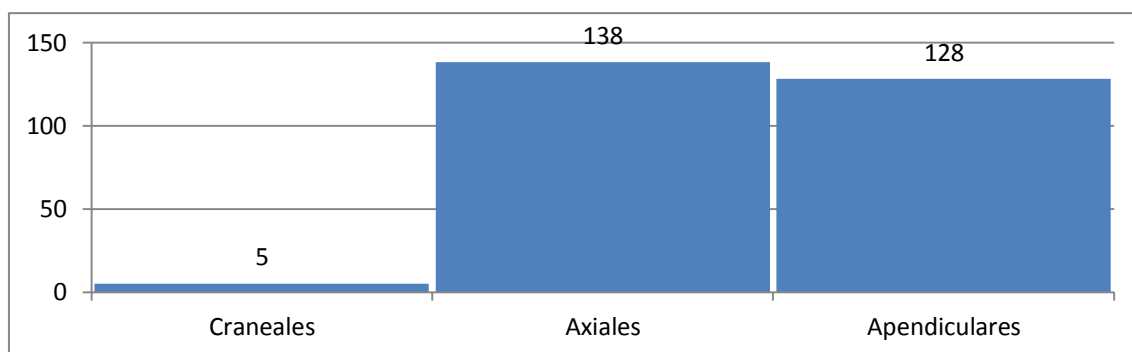


Fig. 92. Gráfico con la cuantificación del número de restos (NE) ordenados por partes anatómicas, del total de 271 obtenidos durante el trabajo de prospección del campamento de Jakob Josefsen en los alrededores de Kapisillit en agosto de 2012.

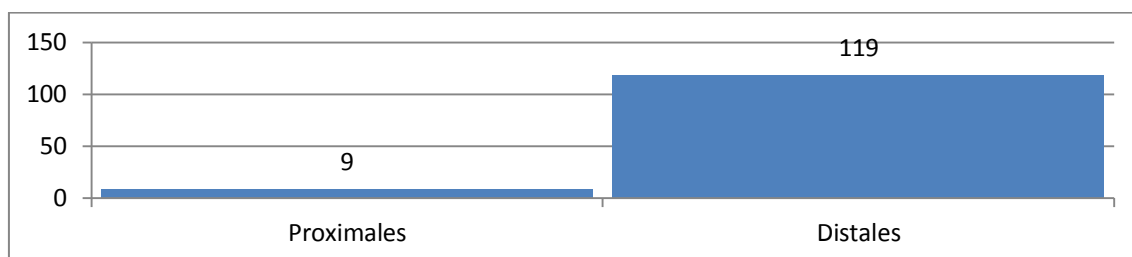


Fig. 93. Gráfico con la cuantificación del número de elementos axiales, distinguiendo distales (desde el tarso hacia abajo) de proximales, del total de 128 obtenidos durante el trabajo de prospección del campamento de Jakob Josefsen en agosto de 2012.

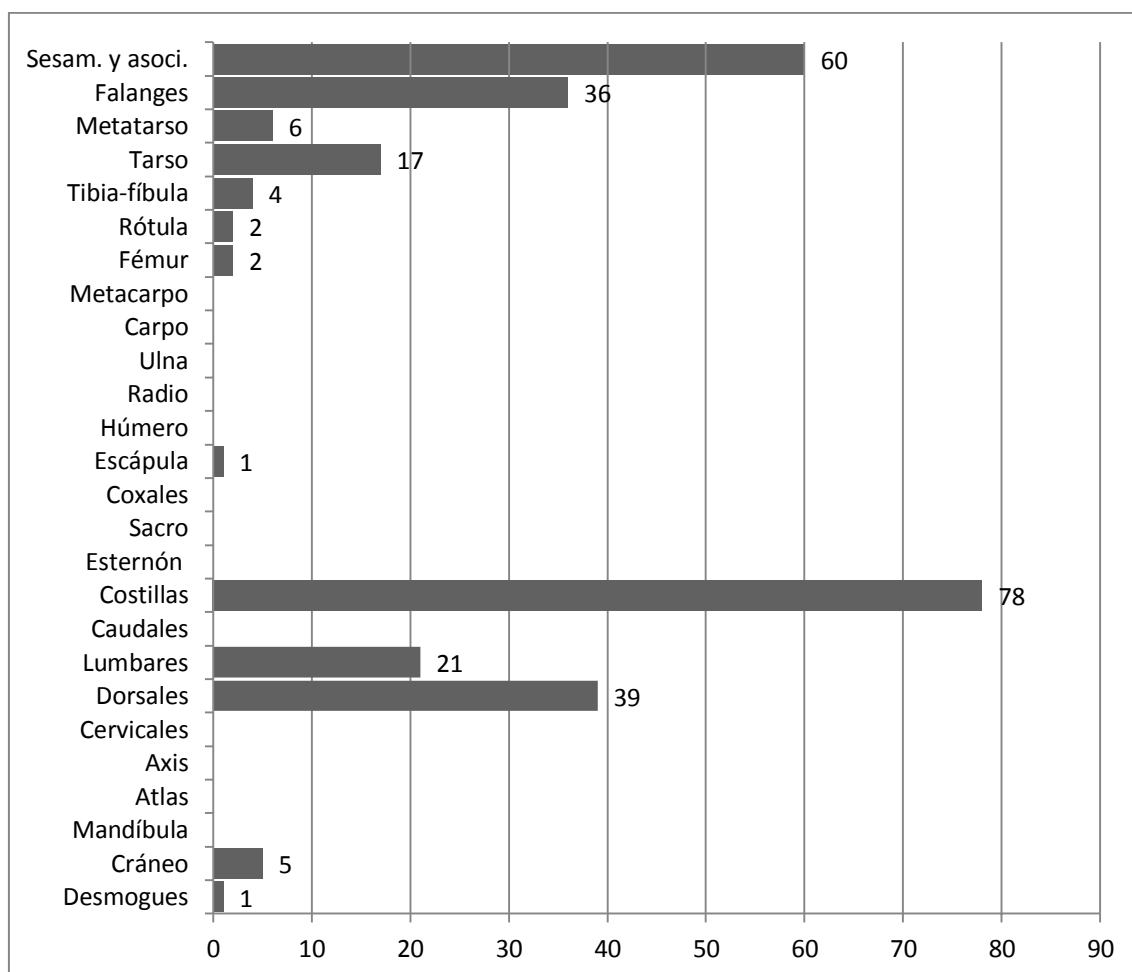


Fig. 94. Gráfico con los 272 restos presentes en el campamento de Jakob Josefsen en agosto de 2012, ordenados por elementos.

Marcas en los restos del Campamento de Jakob Josefsen			
Elemento	Número de restos (NR)	Marcas de corte (MC)	Marcas de diente (MD)
Desmogues	1		
Cráneo	5	5	
Mandíbula			
Atlas			
Axis			
Cervicales			
Dorsales	39	39	
Lumbares	21	18	
Caudales			
Costillas	78	78	
Esternón			
Sacro			
Coxales			
Escápula	1	1	
Húmero			
Radio			
Ulna			
Carpo			
Metacarpo			
Fémur	2	2	
Rótula	2		
Tibia-fíbula	4	2	
Tarso	17	8	
Metatarso	6	5	1
Falanges	36		4
Sesam. y asoci.	60		3
TOTAL	272	158	8

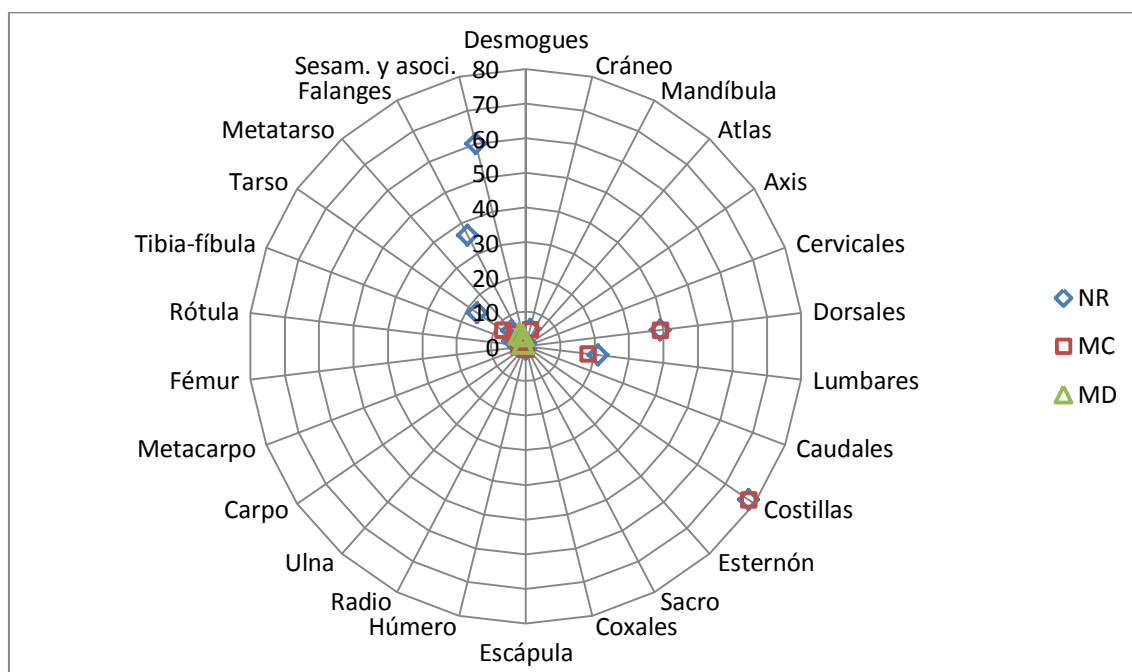


Fig. 95. Gráfico con los 272 restos presentes en el campamento de Jakob Josefsen en agosto de 2012, ordenados por elementos (NR), la distribución de las marcas de corte (MC) y la de las marcas de diente (MD) también por elementos.

Campamento de Jakob Josefsen					
	Total	Frecuencia	MAU	%MAU	MGUI
Cráneo	5	1	5	100%	8,47
Desmogue	1	2	0,5	10%	1,02
Dorsales	39	13	3	60%	45,53
Lumbares	21	7	3	60%	32,05
Costillas	78	26	3	60%	49,77
Escápula	1	2	0,5	10%	43,47
1ª Fal.	12	8	1,5	30%	13,72
2ª Fal.	12	8	1,5	30%	13,72
3ª Fal.	12	8	1,5	30%	13,72
Metatarso	6	2	3	60%	29,93
Calcáneo	5	2	2,5	50%	31,66
Astrágalo	4	2	2	40%	31,66
Tibia	2	2	1	20%	47,9
Fémur	2	2	1	20%	100

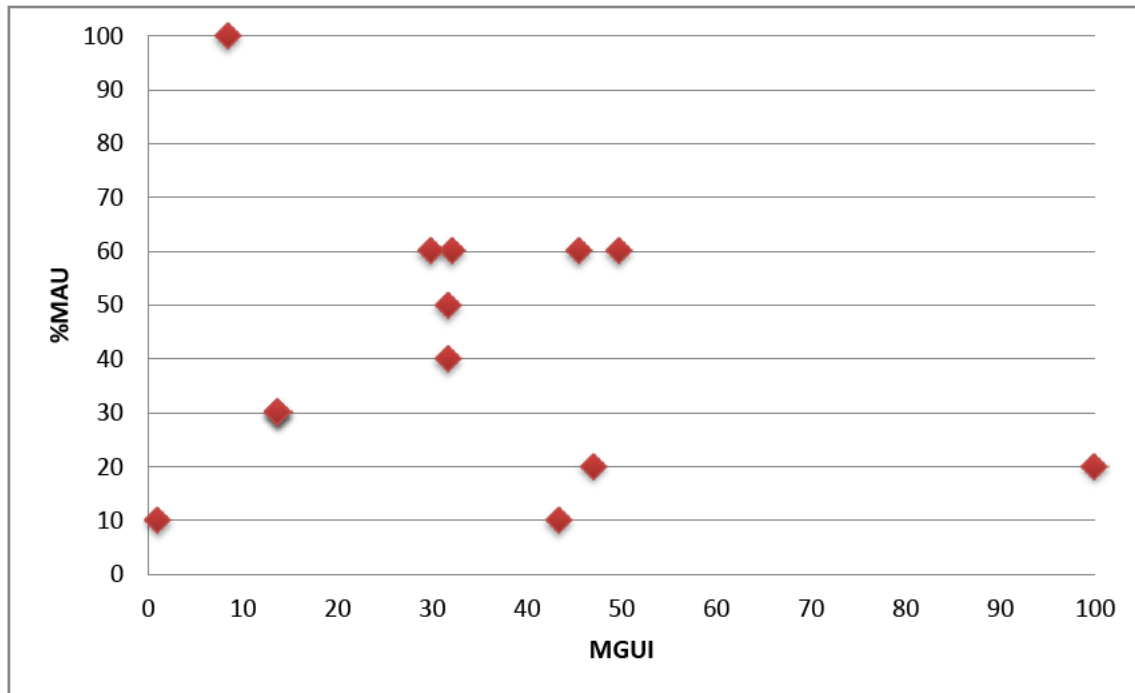


Fig. 96. Gráfico sobre los índices de aprovechamiento general de los restos totales del campamento de Jakob Josefsen de Kapisillit, prospectado en agosto de 2012.

Restos con marcas de corte por acciones que las generan			
	Despellejado	Desarticulado/seccionado	Descarnado
<i>Kill sites</i>	3 (16,7%)	14 (77,8%)	1 (5,5%)
Campamento	5 (4%)	94 (58%)	62 (38%)

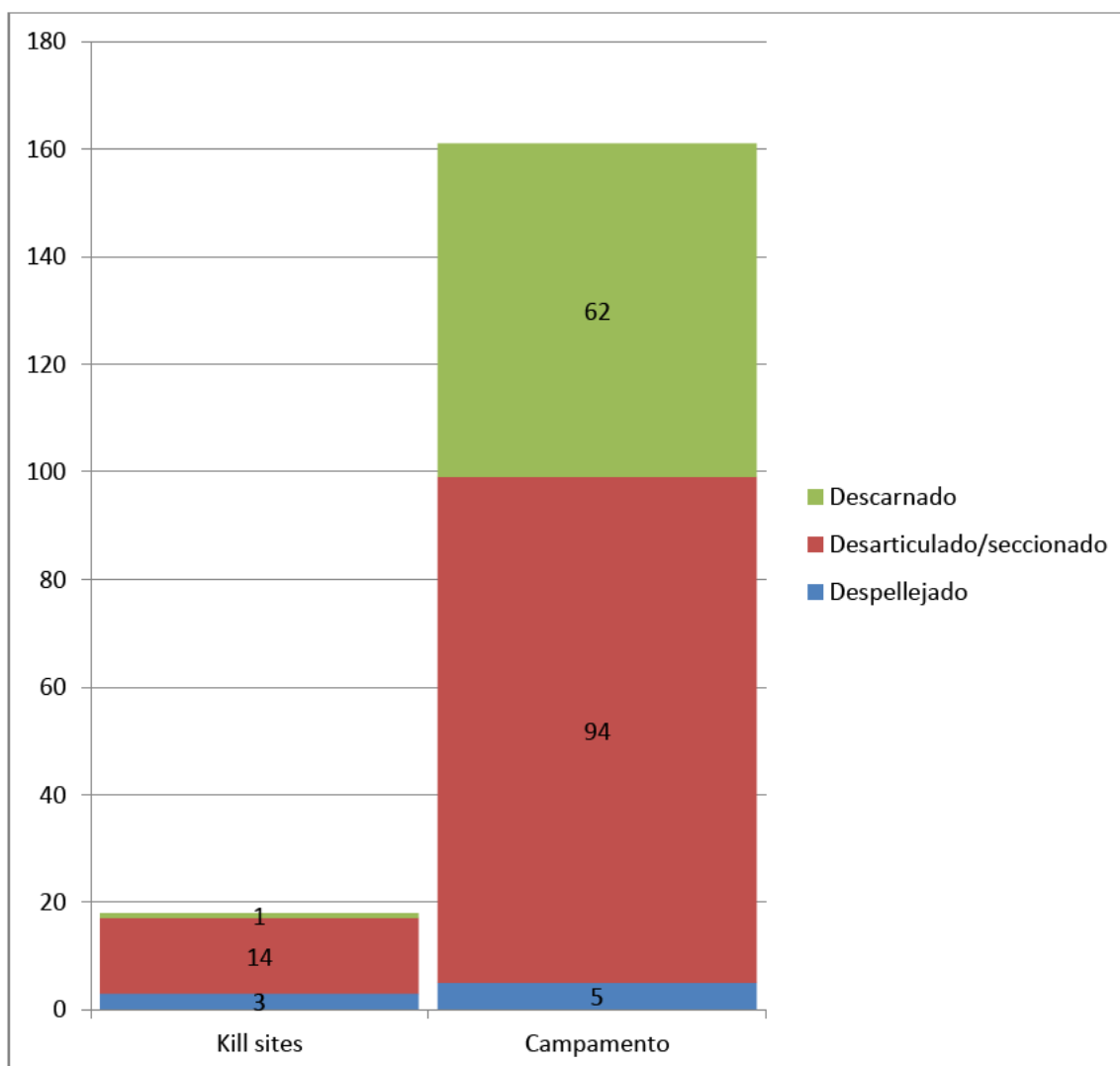


Fig. 97. Gráfico con el número de restos con cada tipo de marcas, comparando el conjunto de restos atribuidos a la acción humana del área de caza de Kapisillit con los del campamento de Jakob Josefsen de Kapisillit.

Ubicación de las MC en elementos apendiculares			
	Epífisis	Diáfisis	Falanges y carp. tars.
<i>Kill sites</i>	5	1 (de elemento proximal)	7 (en ninguna falange)
Campamento	8	5 (todas de elementos proximales)	8 (en ninguna falange)

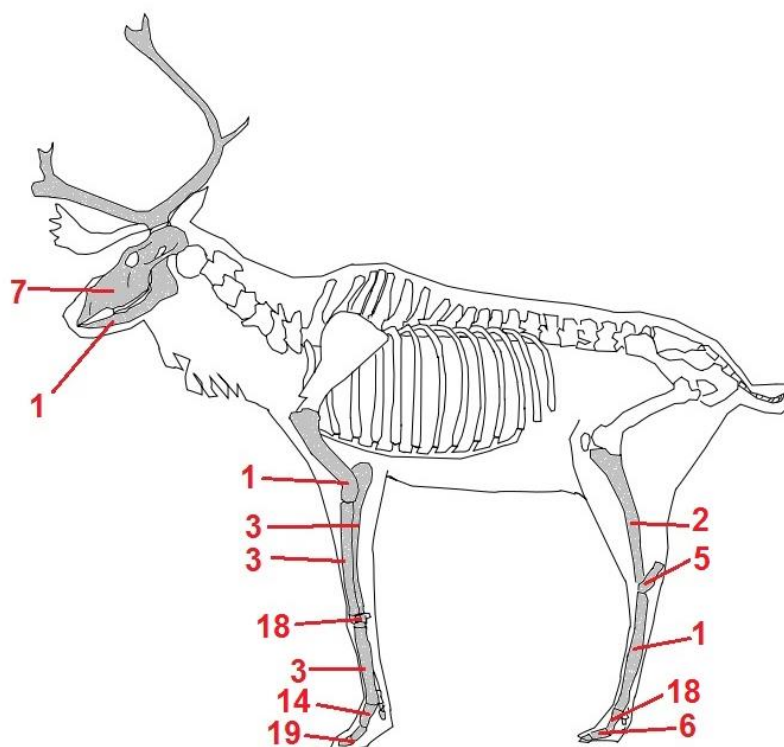


Fig. 98. Gráfico con la cuantificación de elementos de caribú atribuidos a la actividad humana, obtenidos en las prospecciones de las zonas de caza de Kapisillit en agosto de 2012.

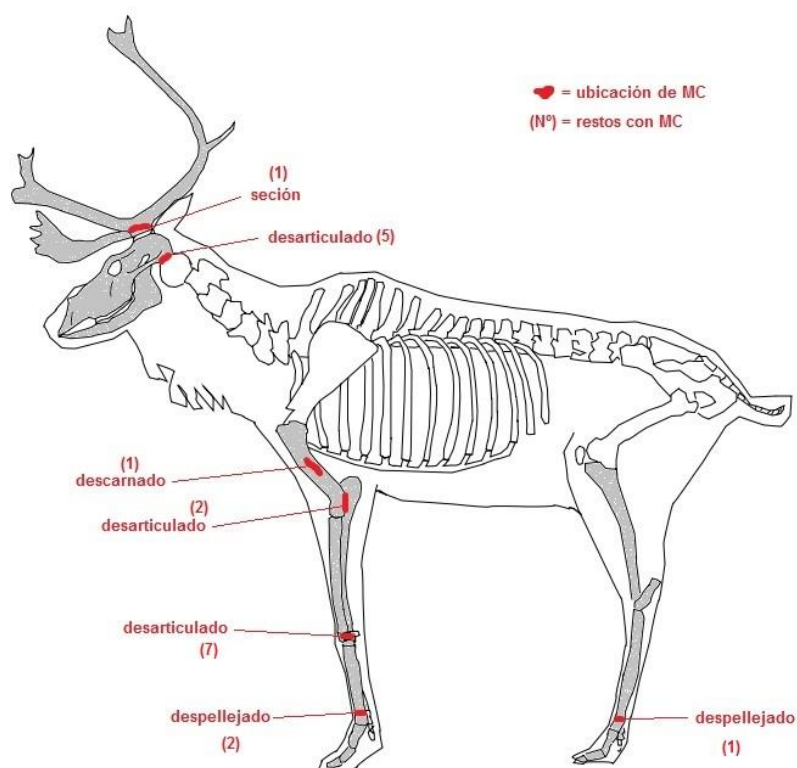


Fig. 99. Gráfico con la cuantificación y distribución de las marcas de corte en los restos de caribú atribuidos a la actividad humana, obtenidos en las prospecciones de las zonas de caza de Kapisillit en agosto de 2012.

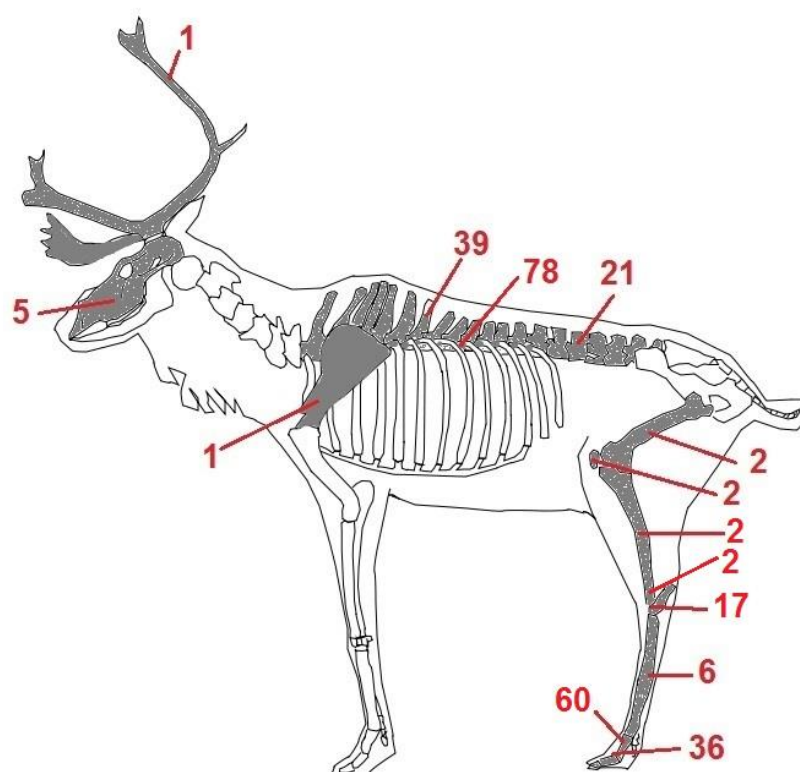


Fig. 100. Gráfico con la cuantificación de elementos de caribú obtenidos en el campamento de Jakob Josefsen en agosto de 2012.

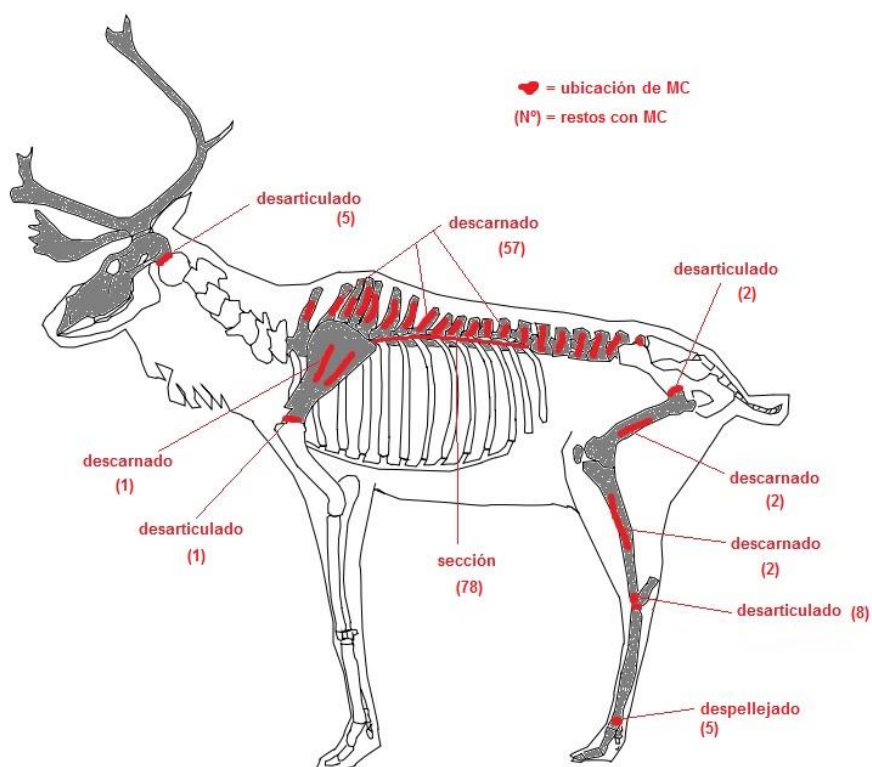


Fig. 101. Gráfico con la cuantificación y distribución de las marcas de corte en los restos de caribú obtenidos en el campamento de Jakob Josefsen en agosto de 2012.

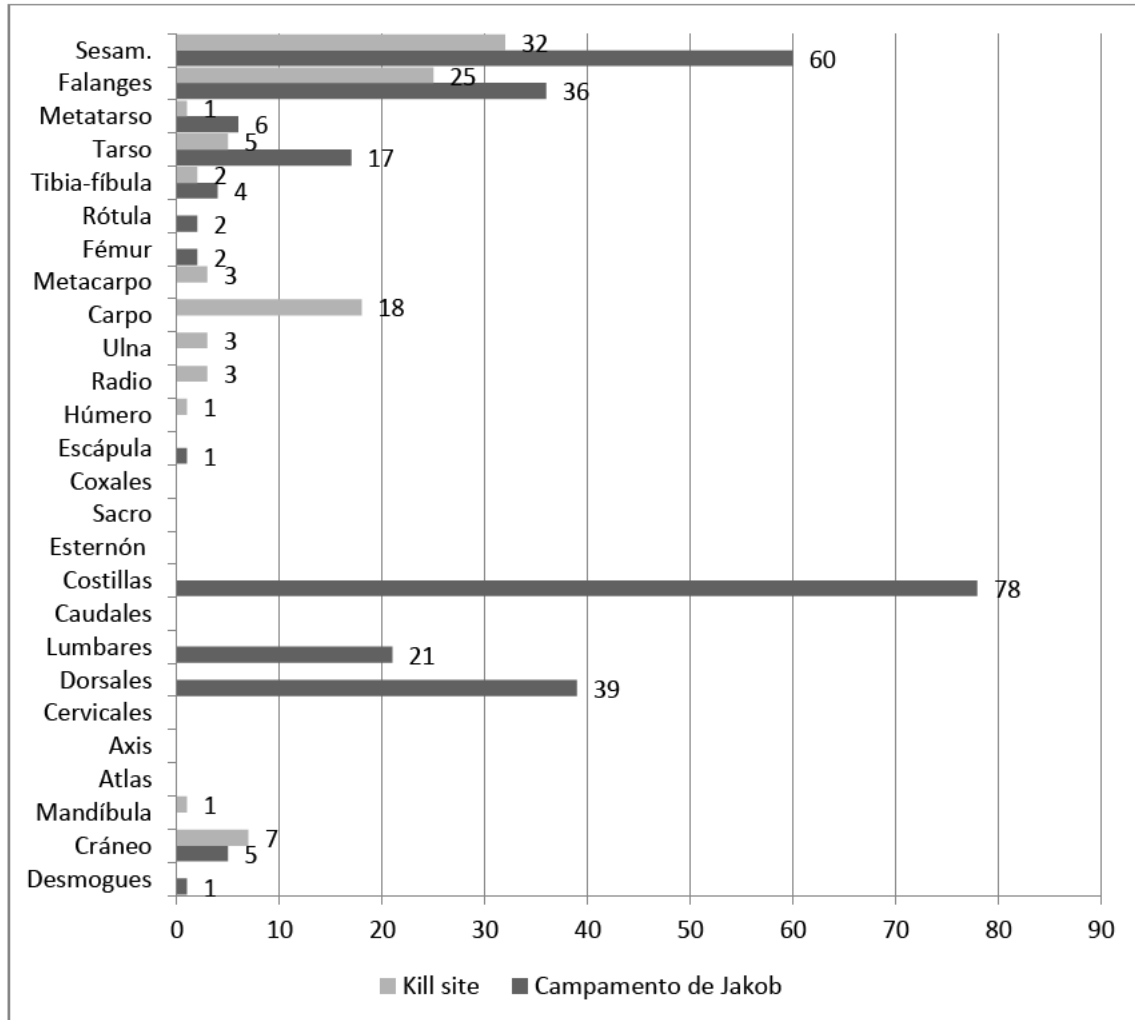


Fig. 102. Gráfico con los 272 restos presentes en el campamento de Jakob Josefsen comparados a los 101 atribuidos a la actividad humana en la zona de caza de Kapisillit, documentados en agosto de 2012 y ordenados por elementos.

Aunque muy puntual, también estaba presente la actividad de animales carroñeros: concretamente lo que parece un zorro por la baja intensidad del mordisqueo sobre una de las pezuñas aún con carne y piel. Hay que asumir también que ciertos huesos habrán sido sustraídos por tales carroñeros lejos del campamento. Pero la actividad de carroñeros ha de ser valorarla como poco intensa, dado que el resto de huesos inventariados no tendrían ni fracturas características ni marcas de diente.

Dada la poca incidencia de acción animal y a la no apertura aquí de los huesos por parte de humanos para extraer la médula, había muy pocos restos fracturados. No todos los elementos estaban completos, en cualquier caso, dado que de las costillas sólo estaban presentes y unidas a las vértebras las articulaciones proximales o cabezas y las vértebras habían perdido los procesos laterales, que se llevarían con los paquetes de costillas al poblado. El número de restos (NR) resulta, por tanto, el mismo que el de elementos (NE) dado que cada costilla está representada sólo por un fragmento –el de su articulación proximal-. En total hay 271 elementos representados. Se cuantifican, de nuevo, los cráneos y sus cuernas como 1. Están relacionados con animales cazados, pero el elemento que resta –un desmogue- también es producto de aporte humano, por lo que podrían entenderse también 272 restos aportados por el ser humano. De los 271 cazados, 158 restos tienen marcas de corte o sección (58,3%), sólo hay 8 con marcas de diente (1,4%), 128 son restos de elementos apendiculares 47,2%), 138 son de elementos axiales (63,6%) y 5 craneales (2,3%). De los elementos apendiculares, 119 son elementos distales (43,9% del total y 93% de los apendiculares).

El único elemento apendicular fragmentado es el metatarso de la parte distal de una pierna trasera con marcas de diente. No se encontraron lascas de diáfisis o fragmentos de otro tipo en el área y, recuérdese de nuevo, que no se documentó la fractura de los huesos para la extracción de médula, ni más acción destructiva de carnívoros que la susodicha.

La distribución de los restos indica poco o ningún trabajo de limpieza. Los únicos elementos colocados conscientemente en sitios adecuados para su pudrición controlada serían los cráneos de caribú macho.

Se ha realizado, de nuevo, un análisis del aprovechamiento alimenticio también para el campamento de Jakob⁵⁷. Aunque se advierte cierta tendencia a la línea curva inversa, la distribución de los puntos los hace más dispersos. Entiéndase que la presencia de elementos diferentes procesados al adelantarse el consumo de ciertas partes del conjunto transportado desde el *kill site*, para seguir transportando otras al poblado y también el acopio de cabezas de machos grandes como trofeo generan una situación distorsionada con respecto a alguno de los modelos ideales esperables.

En cualquier caso, las comparativas gráficas entre los elementos presentes en los puntos de la muerte y los presentes en el campamento sí son más elocuentes al respecto de la coherencia de los respectivos registros. En ellas se lee mejor el desarrollo de la cadena operativa en relación a su plasmación espacial en diferentes áreas.

También es muy ilustrativa la plasmación gráfica y estadística de los restos con marcas de corte por ubicación y por la acción a la que se atribuyen. Se realiza entre los 101 restos atribuidos a episodios de caza en los puntos de muerte de Kapisillit y los 271 restos del campamento de Jakob. Se aprecia cómo en la zona de caza predominan las marcas relacionadas con desarticulado o sección para dividir alguna parte y retirada de la piel, mientras que en caso del campamento de caza se empiezan a hacer notables los elementos axiales con marcas de descarnado y sección/desarticulado –totalmente ausentes en el cazadero, porque se transportan siempre- y los elementos apendiculares con marcas de descarnado.

Se inspecciona la ubicación de las marcas de corte en los elementos apendiculares, distinguiendo epífisis o diáfisis y elementos distales o proximales, todas las marcas de diáfisis

⁵⁷ Volviéndose a cuantificar los restos en atención a criterios propios de este tipo de análisis.

están en elementos proximales y permanecen relacionadas a acciones de descarnado tanto en el área de matadero como en el campamento. También es de destacar que en ninguna de las falanges existan marcas.

3.2.6.4. Prospecciones en los poblados y acumulación por aves

Consistieron en acciones de inspección destinadas a la búsqueda de información sobre el destino de los restos óseos tras su procesado y consumo en poblados. Advertir que esta información no resulta tan elocuente como la reflejada en los tres epígrafes anteriores, dado que los núcleos actuales -no ya sólo en Nuuk, sino también en los pueblos más pequeños y dedicados plenamente a la caza y a la pesca- se acumula y recoge la basura bajo criterios de higiene occidentales, con contenedores, operarios empleados, vertederos donde se arroja la basura recopilada y se quema, etc.

En cualquier caso, Binford (1978 y 1988: 196-212) observó entre los Nunamiut cómo en los asentamientos se recogían de forma cooperativa y sistemáticamente las basuras óseas "porque podían causar accidentes". Se enfrentó tal autor a la imposibilidad de estudiar el registro óseo de los poblados más estables adecuadamente porque se recogían cada semana los restos de basura y se quemaban. No ocurría tal cosa en asentamientos o campamentos más puntuales. Binford (*ibidem*) atestiguó del mismo modo la limpieza en campamentos Nunamiut abandonados décadas antes de sus visitas y no sólo en los asentamientos más estables en los que vivió.

Es equivalente, así y en cierta medida, el uso tradicional al documentado en Atammik y Kapisillit en el presente y se pudieron finalmente estudiar, gracias al análisis previo del registro óseo de las zonas de caza y del campamento de Jakob, indirectamente los restos que tenían que llegar a los poblados en sendas acumulaciones generadas por pájaros, por restos dispersos puntualmente en el perímetro de las poblaciones y por el tipo de restos ausentes en los enclaves en los que se realizarían los anteriores pasos de la cadena operativa.

Además de un gran punto preparado como vertedero, donde los operarios del pueblo llevaban mediante una excavadora las bolsas de desperdicios y heces generadas en las casas y donde se quemaban sistemáticamente todos los restos, los vecinos de Atammik seguían tirando elementos esqueléticos fuera del poblado tras sus casas, además de arrojar también huesos y otras basuras al fiordo, piezas estas últimas que se dejaban ver en ciertos recodos litorales al bajar la marea. Aunque se pudieron documentar varias zonas de acumulación de este tipo en los alrededores de Atammik, finalmente se decidió no cuantificar los restos y analizarlos sólo epidérmicamente por considerarlos conjuntos que significan reflejos parciales del consumo cárnico total en el poblado, puesto que se comprobó cómo la mayoría de huesos se arrojaban al cubo de basura y terminaban por ello quemados en el vertedero.

No obstante, sí se va a describir un intenso proceso postdeposicional relevante a la hora de entender la formación del registro óseo de una población humana localizada en un contexto ártico costero. Se trata de la intensa actividad de ciertas aves con respecto a los huesos descartados por el ser humano. Es indiferente que los pájaros carroñeros tomen los restos de hueso y carne consumidos previamente por humanos y perros de los contenedores, del basurero o de calles y alrededores de las casas y se pudo detectar en las inmediaciones de Atammik una extensa zona en la que cuervos árticos y gaviotas llevaban, consumían y abandonaban fragmentos de huesos de unas dimensiones concretas⁵⁸.

La zona de acumulación se encontraba entre el pueblo de Atammik y su cementerio nuevo cristiano. Unas tumbas antiguas, precristianas (Domínguez-Solera, 2014a y 2014b),

⁵⁸ Sobre la actividad de acumulaciones producidas por aves en contextos fríos se ha estudiado el caso del *kelp gull* o loro dominicano del área de Patagonia, por ejemplo (Cruz, 2008). Pero se trata de acumulaciones focalizadas en clústeres o puntos de acumulación densa y masiva que no tiene similitud con el registro que aquí se describe.

estarían fortuitamente en el área de acumulación de restos óseos. Ocupaba aproximadamente la acumulación unas 4 hectáreas. Los agentes tafonómicos responsables eran sobre todo gaviotas, pero también cuervos, que se concentraban en esta zona para posarse y a los que directamente se observó trayendo basuras de todo tipo, entre ellas los huesos que a continuación son descritos.

El procedimiento de prospección intensiva, conllevó la recogida total de los restos detectados, pero eligiendo sólo un área cuadrada representativa de 100 x 100 m o una hectárea, en el centro de la acumulación. Una vez reunidos los huesos, se clasificaron por especies y tipos y se analizaron tafonómicamente mediante lupas adecuadas. Pero, lógicamente, no se tuvo acceso a los medios técnicos adecuados -binoculares o microscopio USB de suficientes aumentos- para analizar las posibles marcas de pico -hipotéticamente similares a las dejadas por los buitres (Domínguez-Solera and Domínguez-Rodrigo, 2011)- en las superficies óseas. Sí todas las marcas anteriores, de corte y de diente, que completan la historia tafonómica de los restos, conociendo directamente la actividad obvia de los pájaros como responsables de la acumulación de los restos sin necesidad de buscar posibles huellas de su agencia en las corticales.

Se identificaron en campo las siguientes especies: reno (*Rangifer tarandus*), foca barbuda (*Erignathus barbatus*), distintos tipos de ave, liebre ártica (*Lepus arcticus*), pescado y moluscos marinos tales como mejillones. Han de existir más taxones concretos representados en las diáfisis, tales como las ballenas. Dada la fragmentación de los restos, sólo un 20% son elementos de taxón reconocible. Por ello, y para alcanzar el objeto que se pretendía con esta prospección, se clasifican los restos en dos categorías: animales medianos -entiéndase desde el reno a la foca- y animales -pequeños tales como los huesos de ave-. En cada una de tales categorías se han cuantificado los elementos craneales, los axiales y los apendiculares. Al margen de las dos categorías primeras se han clasificado los restos de moluscos, puesto que no tienen ni esqueleto axial, ni craneal ni apendicular.

Todos los restos tienen una medida máxima de entre 2 y 15 cm. Las más grandes suelen ser partes distales de costillas y, en general, se trata de piezas que, aún con carne, podrían ser transportadas por la fuerza de gaviotas y cuervos. La pieza más grande y pesada es la mitad de una hemimandíbula de caribú adulto, con dos de los molares.

Taxón	Frag. Craneales	Frag. Axiales	Frag. Apendiculares	Total	Observaciones
Animal mediano	3	40	13	56	Craneales: 2 reno y 1 foca Axiales: 25 vértebras y 15 costillas
Animal pequeño	1	34	42	77	Craneales: sólo ave Axiales: 25 vértebras y 9 costillas
Totales	4	74	55	123	
Moluscos, crustáceos y peces					37

Circunferencia diáf.	NR	Observaciones
Tipo ⁵⁹ 1 y 2 (<360°)	8	También seccionados antrópicamente
Tipo 3 (360°)	5	Muecas de apertura por animales
TOTAL	13	

⁵⁹ Según propuesta clasificatoria de Bunn (1982).

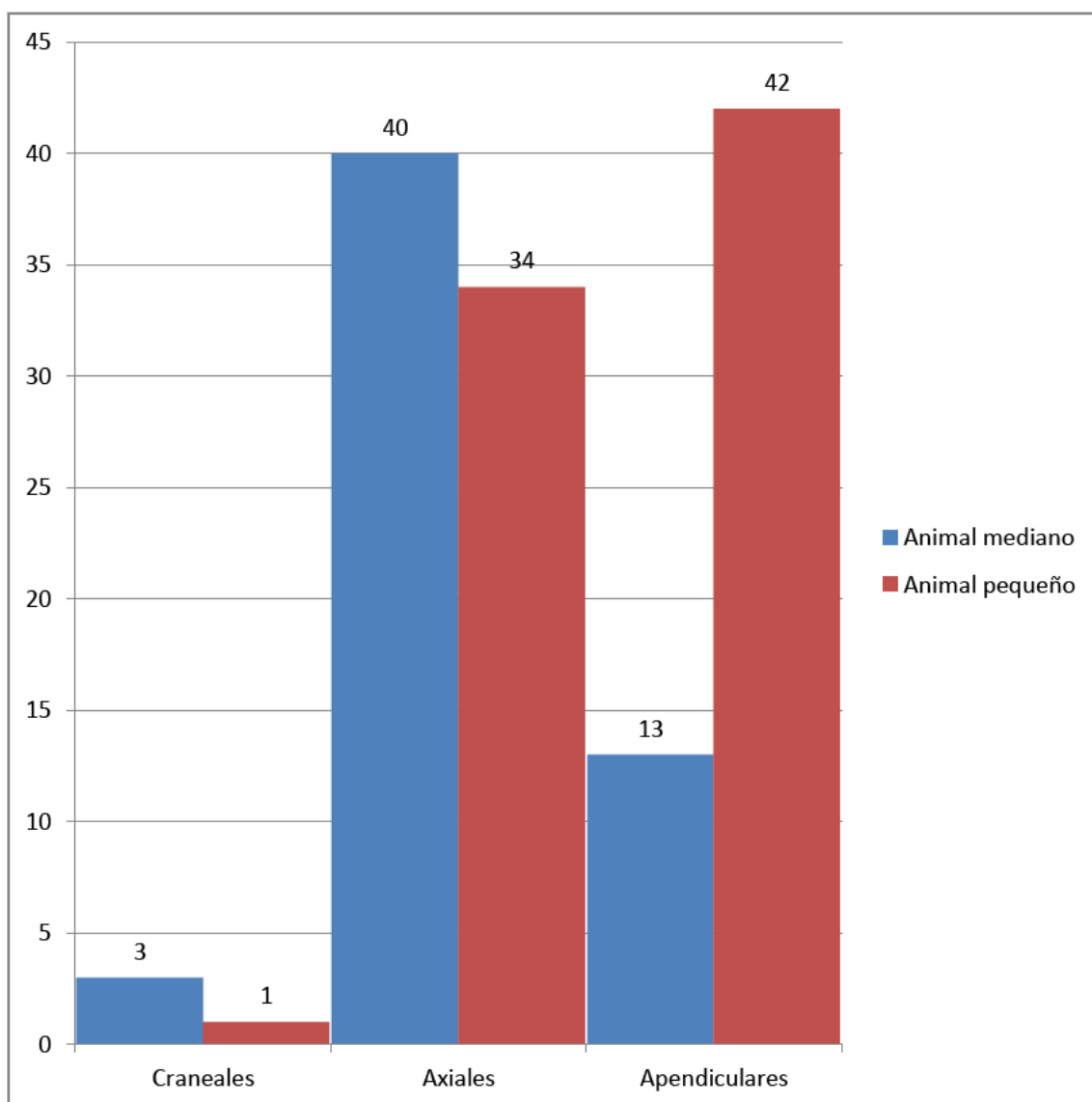


Fig. 103. Gráfico con la cuantificación del número de restos (NR) ordenados por partes anatómicas, del total de 56 de taxón mediano y 77 de taxón pequeño, obtenidos durante el trabajo de prospección de la acumulación de aves de las proximidades de Atammik en agosto de 2012.

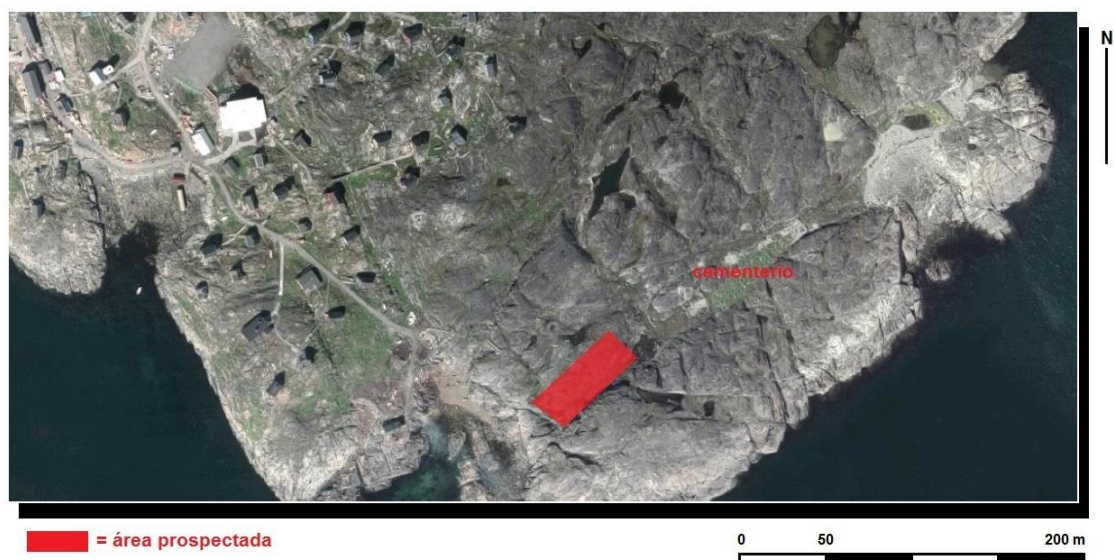


Fig. 104. Localización del área prospectada de la acumulación de huesos por aves al SE de Atammik.



Fig. 105. Localización de otras áreas de interés prospectadas en Atammik y sus inmediaciones en agosto de 2012.



Fig. 106. Área de acumulación de restos por aves al SE de Atammik. Prospectada en agosto de 2012.



Fig. 107. Área de acumulación de restos por aves al SE de Atammik. Prospectada en agosto de 2012.



Fig. 108. Área de acumulación de restos por aves al SE de Atammik. Prospectada en agosto de 2012. Restos clasificados.



Fig. 109. Área de acumulación de restos por aves al SE de Atammik. Prospectada en agosto de 2012. Restos clasificados.



Fig. 110. Acumulaciones de cráneos y cuernas de grandes machos de caribú, generadas por Nis Jakobsen en Atammik.



Fig. 111. Acumulaciones de cráneos y cuernas de grandes machos de caribú, generadas por Nis Jakobsen en Atammik.



Fig. 112. Acumulaciones de cráneos y cuernas de grandes machos de caribú, generadas por Nis Jakobsen en Atammik.



Fig. 113. Acumulación de vísceras y restos esqueléticos de animales fundamentalmente marinos procesados antrópicamente. Descubierta al bajar la marea al Oeste de Atammik.



Fig. 114. Acumulación de vísceras y restos esqueléticos de animales fundamentalmente marinos procesados antrópicamente. Descubierta al bajar la marea al Oeste de Atammik. Restos de ballena piloto.



Fig. 115. Acumulación de vísceras y restos esqueléticos de animales fundamentalmente marinos procesados antrópicamente. Descubierta al bajar la marea al Oeste de Atammik.



Fig. 116. Acumulación de vísceras y restos esqueléticos de animales fundamentalmente marinos procesados antrópicamente. Descubierta al bajar la marea al Oeste de Atammik.

Estos restos son tomados por las aves en dos puntos de procedencia:

- Los basureros del pueblo inmediato, siendo los restos de animales medianos los más destacados en este aspecto. Tienen marcas de corte por desarticulado o descarnado un 90% de ellos -fáciles de distinguir los cortes de seccionado y menos el resto de cortes someros por el *weathering* de algunos especímenes- y marcas de diente generadas al alimentar a los perros menos del 30% -dificultades de identificación por exposición subaérea de las corticales-.
- Los restos de animales pequeños, peces y moluscos. Algunos de ellos son elementos de gaviota ártica y de cuervo ártico, muertos allí, canibalizados y dispersados por sus propios congéneres. Otros son elementos cazados o carroñeados por las aves en las inmediaciones, arrastrados a las orillas por la marea, etc. Ciertos restos de animales pequeños, tales como los que pertenecen a liebres árticas y a otras aves de las que se cazan y consumen en Atammik, pueden haber sido tomadas del pueblo y los basureros tras ser descartadas por los habitantes.

Observando los datos tabulados y en continuación con las reflexiones que se vienen haciendo sobre el procesado del reno, llama la atención la baja presencia de elementos craneales y apendiculares frente a los axiales entre los animales grandes (5,35% craneales, 71'4% axiales y 23,21% apendiculares). La explicación lógica de este hecho es la no fragmentación de los elementos craneales de reno una vez en el pueblo y el gran peso que estos elementos tienen para ser transportados por aves. Recuérdese que a Atammik se transportaban también las cabezas de renos de poco porte. Una vez procesadas por los humanos las carcasas, o bien se observaron tirarse junto a la piel y los extremos distales a los contenedores de basura, o se abandonaban junto a otros desperdicios y trastos viejos bajo las escaleras de madera de los embarcaderos o se guardaban y acumulaban las cabezas grandes como hacía en extremo Nis Jakobsen, pero también otros vecinos a menor escala. Sin embargo, los elementos axiales, vértebras o costillas, se dividían por elementos antes de ser cocinados y cortaban las costillas en fragmentos menores, por la mitad. Los huesos no descartados de las extremidades se abrían con cuchillos para la extracción del tuétano y, una vez consumidos éstos, finalmente se arrojarían al cubo de basura. Tales desperdicios, sí pueden ser transportados por las aves del porte de las aquí implicadas. Los fragmentos apendiculares representados completos en el área de acumulación por aves son, precisamente, falanges. El resto de huesos apendiculares, son siempre fragmentos de los metápodos o de los huesos proximales, seccionados para extraer la médula o reducidos en tamaño por la acción destructiva de los perros.

Porque están representadas en el inventario obtenido todas las porciones del esqueleto del caribú -dejando al margen la valoración de otros taxones de cuyo procesado no se ha descrito su cadena operativa completa y en detalle-, se puede valorar que la fragmentación del esqueleto es causa del consumo humano, agente principal y responsable de la apertura de los huesos, generaría un registro de piezas pequeñas que las aves podrían transportar finalmente. Una gran fragmentación es, en definitiva, resultado de un procesado intenso (Todd and Rapson, 1988), que se puede diagnosticar en el contexto que se está estudiando.

Como se ilustra en la correspondiente figura, de los 13 restos apendiculares propios de foca y reno, apartando de la muestra a analizar los elementos apendiculares de animales pequeños, 8 -todos de reno- estaban seccionados transversalmente para extracción de médula según técnica descrita más arriba. 8 de las circunferencias diafisarias estarían también completas, mientras que 5 serían iguales o inferiores a los 180°. Teóricamente los patrones de apertura de los restos apendiculares generados por animales producirían cilindros de 360° en las diáfisis (Blumenschine and Capaldo, 1994) o de tipo 3 según criterio de Bunn (1982),

mientras que la apertura antrópica mediante percusión daría lugar a un registro constituido por segmentos menos completos (tipos 2 y 1). En este caso, la mayoría de los ejemplos se aproximan a la circunferencia completa, pero ello es consecuencia de la técnica particular de apertura de seccionado transversal para tomar el tuétano. Además, recuérdese que los segmentos grandes y menos fracturados serían más difíciles de transportar por aves, por lo que la diferencia real entre elementos abiertos por perros y los seccionados por humanos sería aún mayor. La angulación de los paños de fractura de los huesos apendiculares (Alcántara y otros, 2006: 42-43) corrobora la anterior atribución de una apertura de huesos menor por carnívoros, pues en los ejemplos de circunferencias inferiores a los 360° se habían producido angulaciones y muescas propias de atrición animal.

Nótese en los valores para elementos pertenecientes a animales pequeños que los fragmentos axiales y los apendiculares están más equilibrados entre sí (44,1 frente al 59,4%), debido a su tamaño similar. Los cráneos están infrarrepresentados, pese a ser elementos de una talla y peso transportable. Es plausible que influya el hecho de que tengan poco aprovechamiento cárnico tales partes. En tal dirección hay que indicar que los elementos menos representados para las aves son los distales de las extremidades inferiores.

La ausencia de egagrópilas o de restos con marcas de digestión también es interesante: se explica porque las aves implicadas, a diferencia de otras carroñeras de mayor porte o rapaces, no pueden ingerir y defecar huesos del tamaño medio aquí representados (la mayoría superan los 5 cm.).

Cuervos y gaviotas comen en el vertedero, en las calles, en los contenedores e incluso en los fondos costeros al bajar la marea carne, pieles, vísceras y tendones de los elementos grandes, tales como los cráneos. Pero sólo transportan las piezas de determinado tamaño. En lo que respecta a los restos de animales medianos, estas aves, omnipresentes en zonas costeras árticas, transportan sobre todo restos axiales. Aunque lo hacen en pueblos modernos Inuit, también lo harían sobre los restos de basura de los poblados y campamentos antiguos, infrarrepresentándose potencialmente por esta causa el porcentaje de restos axiales en las áreas de habitación. Este dato es extrapolable a contextos arqueológicos en los que puedan incidir este tipo de aves. Además de informar de procesos de alteración del registro arqueofaunístico por agencia de aves, la caracterización de la propia área de acumulación de restos tiene importancia e interés en sí misma.

3.2.6.5. Otras áreas de acumulación de restos

Complementarios a las cuatro localizaciones objeto de las prospecciones descritas, se identificaron otros puntos de interés zooarqueológico. Aunque no pudieron ser prospectados sistemáticamente y estudiados sus restos óseos en unos términos mensurables o cuantificables, vale la pena mencionarlos al final de este apartado y en contraste con el resto de información obtenida del trabajo de campo.

Además del área de acumulación por las aves del E de Atammik, se detectó otra más pequeña –de una hectárea-, en la que sólo había restos de animales pequeños acumulados, a unos 5 kilómetros del pueblo. Los elementos allí contenidos no tenían indicio de proceder de contextos de intervención humana y sí de las actividades convencionales de caza y carroñeo de las gaviotas y cuervos que volvían a frecuentar el enclave en grandes densidades. En comparación con la zona inmediata a Atammik, esta ausencia de restos de animales medianos procesados previamente por humanos, subraya la conclusión de cómo las aves, en sus actividades de carroñeo y acumulación en ciertas áreas y que son inherentes a su comportamiento etológico, pueden ser responsables notables de la modificación de los porcentajes axiales o de otros elementos de pequeño tamaño del registro arqueológico.

Además de en los contenedores, en las propias calles y el vertedero de Atammik, se

observaron a tales aves carroñear en otro punto de acumulación y especial densidad que no se pudo prospectar por razones evidentes: al bajar la marea, en uno de los márgenes al Norte de uno de los embarcaderos y en una parte muy poco profunda al cubrirla las aguas, se dejaban ver cientos de restos faunísticos totalmente descarnados, pero también otros aún con carne y también restos de vísceras de foca. Se trata de una de las mencionadas zonas donde las basuras eran arrojadas al mar, siendo los puertos de los poblados Inuit auténticos basureros en este sentido. Y no sólo en el área de estudio, sino también en el Norte de Groenlandia (Alfonso Antolínez, comunicación personal en Madrid el 22 de diciembre de 2011) y en otros contextos del área Inuit. Son los peces y crustáceos los que descarnan y consumen estos descartes. Sin disponer de datos cuantificativos: decir que había, sobre todo, elementos distales de extremidades, arrojados por episodios de procesamiento similares a los de los tres cazadores que repartían los renos en el propio puerto de Atammik el día 17 de agosto de 2012. También se documentó una cabeza de ballena piloto, un fémur de foca y un fragmento de maxilar superior de reno, un coxal de foca con marcas de descarnado, costillas completas de foca, etc. Pero las especies representadas eran fundamentalmente mamíferos marinos y no caribúes, dato que ha de ponerse en relación directa con la concepción dicotómica y simbólica de la diferenciación de animales de tierra y agua ya explicada.

También se pudo analizar epidérmicamente durante la estancia en Atammik el campamento de caza de la familia de Nis Jakobsen y Jørgen Olsen, ocupado durante una expedición cinegética colectiva para conseguir múltiples presas de caribú y donde se tenían procesados ya varios de ellos, con la cabeza cortada y descartada, de igual manera que los extremos distales de las patas y la piel. En este sentido se puede entender el campamento con una función análoga a la que tenía el de Jakob Josefsen en Kapisillit. Aunque los familiares dormían en tiendas de campaña actuales, también había gente ocupando unas casetas de madera. Otro dato de interés es el de cómo los individuos presentes en el emplazamiento, al comer, arrojaban los huesos descarnados a los alrededores del área donde estábamos todos sentados en el suelo, elementos que, con las marcas de descarnado del cuchillo, pasarían a formar parte del registro faunístico del campamento.

Antes de cerrar el presente apartado sobre el descarte óseo, ha de precisarse que la cadena operativa de procesamiento animal no concluye en el poblado y, por extensión, no lo hacen las acciones de transporte, carnicería, consumo y definitivo descarte. Esta situación deriva de la costumbre generalizada y aún vigente del reparto de carne como presente y obligación a familiares y allegados que pueden formar parte de parcialidades del grupo –y migrar de forma diferente en el contexto tradicional- o vivir directamente en otras poblaciones –coyuntura común tanto en el pasado como en el presente-. Es, por ello, por lo que se confecciona a continuación un nuevo epígrafe para explicar bajo qué circunstancias se producía y se produce esta distribución de los productos animales, tanto dentro de un mismo grupo como de forma exógena.

3.2.7. Cooperación y reparto alimenticio

Pese a la irrupción de hábitos occidentales en la cultura Inuit, es indudable la herencia recibida de las instituciones tradicionales cazadoras-recolectoras relacionadas con las convenciones sociales tendentes a la cooperación y el reparto de la comida (VV. AA., 2006). Se encuentran sincretizadas y readaptadas al contexto globalizado actual, de forma bastante estable y con previsión de continuidad en el futuro inmediato (Domínguez-Solera, 2014a). Por ejemplo, en conexión con la concepción móvil cazadora-recolectora del espacio en el que se vive como algo que no pertenece a nadie (Criado, 1993; Hernando, 1999 y Domínguez-Solera, 2014b para el caso de la percepción del espacio del caso Inuit) sino “a lo que se pertenece”

como uno más de los seres animales, legislativamente la propiedad de la inmensa y rica tierra es actualmente colectiva (Nadal, 2013). El suelo de Groenlandia y su contenido son de toda la ciudadanía groenlandesa, que tiene derecho (VV.AA., 2009b) a habitar en ella –construir una casa- y a explotar sus recursos –viviendo de la caza y de la pesca de forma doméstica o de la pesca de exportación, de la extracción de los recursos mineros, etc.-. En el Oeste de Groenlandia los cazadores que se dedican a la obtención de animales y a la pesca a tiempo completo -que no tienen otro empleo- se reúnen y organizan en colectivos locales en los que sus miembros cooperan entre ellos solidariamente, manteniendo viva la esencia colaborativa del pasado (comunicación personal de Else Marie Mikkelsen en Kapisillit el 11 de agosto de 2012 y de Jørgen Olsen el 17 de agosto de 2012 en Atammik). Es común ver cómo unos cazadores toman prestados materiales o ropas de otros vecinos, si de ello necesitan, cogiéndolos directamente de los embarcaderos, de las lanchas o de sus mismas casas antes de ir a cazar o a pescar, sin preguntarles siquiera a sus dueños. En los puertos visitados en 2012 –más en las aldeas que en Nuuk- los cazadores dejaban siempre recipientes, ropas, motores de lancha, boyas o redes para que los usase o aprovecharse el primero que lo precisase.

Como ya se ha expuesto en las anteriores páginas, la ayuda y solidaridad se extiende desde las expediciones de caza, hasta el momento del reparto de la presa. A continuación se va a analizar en detalle el episodio ya mencionado del día 17 de agosto de 2012 en el que tres cazadores se repartieron en uno de los embarcaderos de Atammik 2 caribúes adultos de poco porte y, en consecuencia, de cabeza descartable. Se selecciona tal secuencia porque es la situación de “reparto primario” más completa y que con más resolución se consiguió atestiguar.

Aunque de los tres cazadores que habían salido la mañana del 17 de agosto sólo uno había matado los dos renos conseguidos, al que se denomina aquí Cazador 3, las piezas las repartieron naturalmente entre los tres que habían participado en el lance.

Distribución de 2 renos adultos en Atammik (17 8 2012) según MGUI						
Cazador 1		MGUI	Cazador 2	MGUI	Cazador 3	MGUI
Parte			Parte		Parte	
Pata delantera derecha completa (menos carpo, metacarpo y falanges)		43,47 (escápula) 43,47 (P húmero) 26,64 (P radio) 22,23 (D radio)	Pata delantera derecha (escápula y húmero)	43,47 (escápula) 43,47 (P húmero) 36,52 (D húmero)	Parte trasera del tórax	45,43 x 9 (dorsales) 49,77 x 9 (costillas)
Pata trasera izquierda completa (menos tarso, metatarso y falanges)		100 (P fémur) 100 (D fémur) 64,73 (P tibia) 47,09 (D tibia)	Pata delantera izquierda (escápula y húmero)	43,47 (escápula) 43,47 (P húmero) 36,52 (D húmero)	Pata trasera izquierda completa (menos tarso, metatarso y falanges)	100 (P fémur) 100 (D fémur) 64,73 (P tibia) 47,09 (D tibia)
Parte delantera del tórax con cuello		9,79 (axis) 9,79 (atlas) 35,71 x 6 (cervicales) 45,43 x 6 (dorsales) 49,77 x 6 (costillas)	Radio-ulna derecho	26,64 (P radio) 22,23 (D radio)	Pata trasera derecha completa (menos tarso, metatarso y falanges)	100 (P fémur) 100 (D fémur) 64,73 (P tibia) 47,09 (D tibia)
Cadera lumbares con		32,5 x 5 (lumbares) 47,89 (pelvis)	Radio-ulna izquierdo	26,64 (P radio) 22,23 (D radio)	Riñones	(+)
Cadera lumbares con		32,5 x 5 (lumbares) 47,89 (pelvis)	Tórax completo con cuello	9,79 (axis) 9,79 (atlas) 35,71 x 6	Riñones	(+)

			(cervicales) 45,43 x 15 (dorsales) 49,77 x 15 (costillas)		
Esternón	64,13	Pata trasera izquierda (menos tarso, metatarso y falanges)	100 (P fémur) 100 (D fémur) 64,73 (P tibia) 47,09 (D tibia)	Corazón	(+)
Corazón	(+)			Mandíbula con lengua	30,26
Mandíbula con lengua	30,26			Esternón	64,13
				Pata delantera izquierda (menos carpo, metacarpo y falanges)	43,47 (escápula) 43,47 (P húmero) 26,64 (P radio) 22,23 (D radio)
PROMEDIO	42,09	PROMEDIO	45,52	PROMEDIO	53,77

Valores estadísticos de la distribución de 2 renos adultos en Atammik (17 8 2012) según MGUI			
	Promedio	Desviación típica	Int. confianza 95%
Cazador 1	42,09	17,07	5,16
Cazador 2	45,52	14,66	4,14
Cazador 3	53,77	19,79	6,96

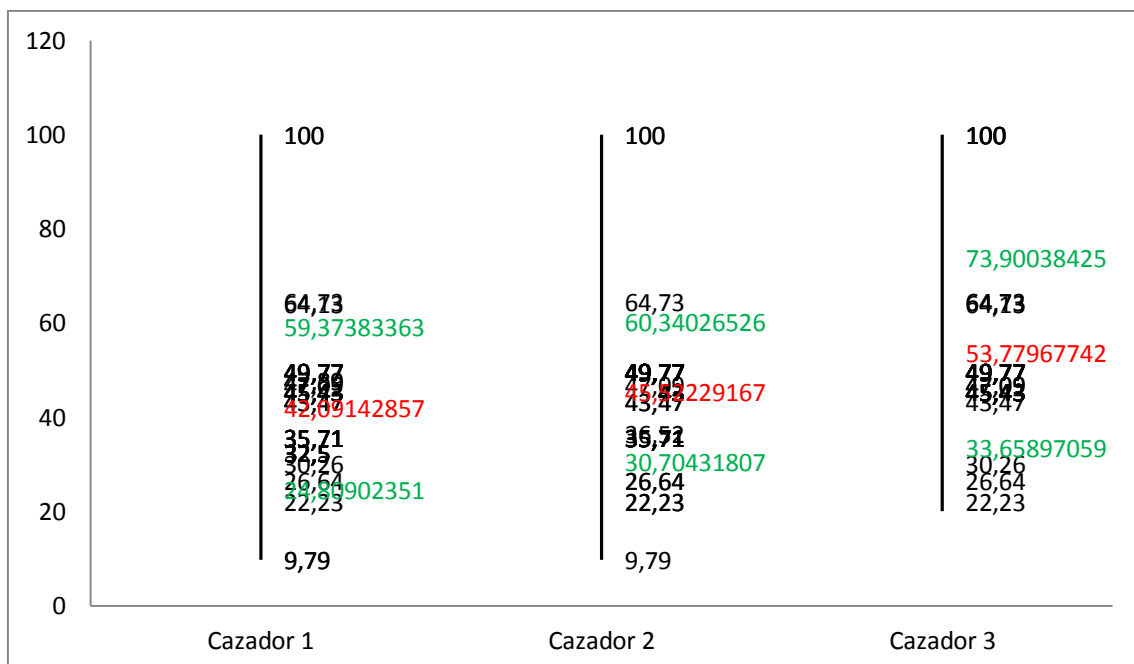


Fig. 117. Gráfico en el que se ordenan, por su índice de aprovechamiento general (MGUI), los diferentes segmentos corporales de los dos caribúes que recibieron respectivamente los tres cazadores implicados en el episodio de reparto primario del 17 de agosto de 2012 en el puerto de Atammik. En rojo los promedios. En verde los límites superior e inferior de la desviación típica.

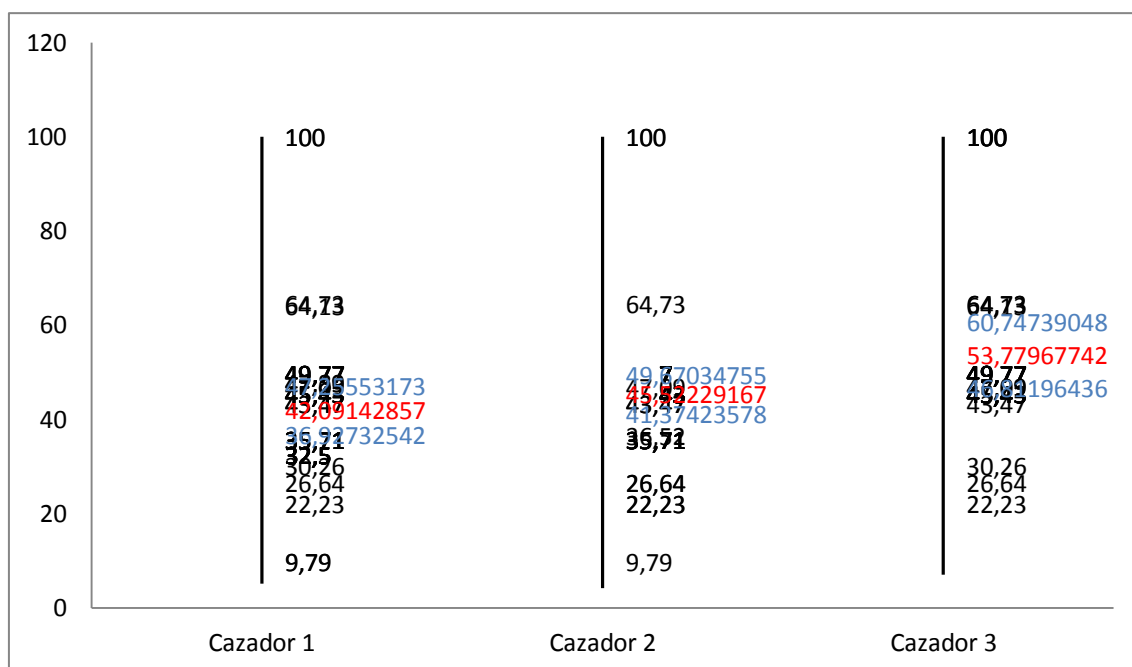


Fig. 118. Gráfico en el que se ordenan, por su índice de aprovechamiento general (MGUI), los diferentes segmentos corporales de los dos caribúes que recibieron respectivamente los tres cazadores implicados en el episodio de reparto primario del 17 de agosto de 2012 en el puerto de Atammik. En rojo los promedios. En azul los límites superior e inferior del intervalo de confianza al 95%.

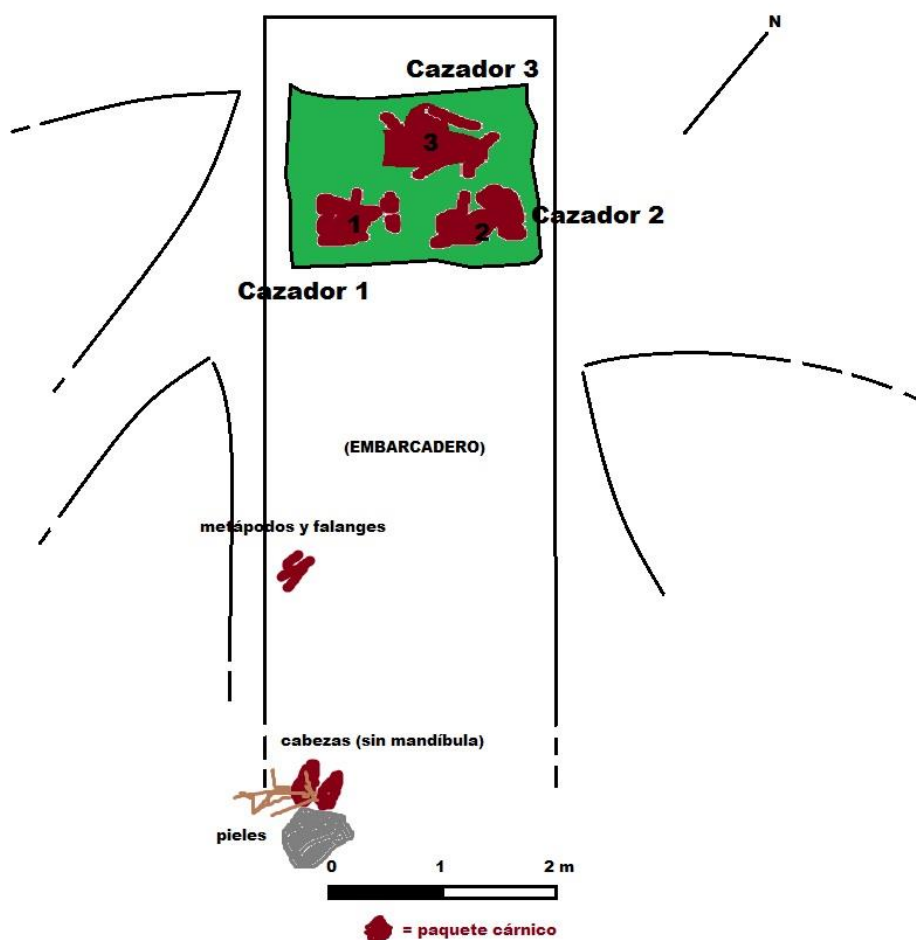


Fig. 119. Plano del episodio de reparto de 2 caribúes adultos en el puerto de Atammik, documentado el día 17 de agosto de 2012.



Fig. 120. Episodio de reparto de 2 caribúes adultos en el puerto de Atammik, documentado el día 17 de agosto de 2012.



Fig. 121. Episodio de reparto de 2 caribúes adultos en el puerto de Atammik, documentado el día 17 de agosto de 2012.

Las presas llegaron simplemente evisceradas al puerto, tal y como se acostumbraba a obrar con respecto a lo hecho previamente en los puntos de muerte de Atammik. Se procesaron en el embarcadero por los tres cazadores, sobre todo por el 2, con pequeñas navajas plegables y encima de una lona, opinando activamente en el reparto las mujeres de los cazadores 1 y 3. Se explica más abajo cómo es dato relevante el hecho de que el Cazador 3, el que mató a los caribúes, tomase parte menos activa en el trabajo de descuartizado. Se apartarían como descartes las partes bajas de las patas -metápodos, carpos, metacarpos y falanges-, la piel y la cabeza con los cuernos -no la mandíbula y lengua- en un lado del embarcadero. La carne de cada cazador se fue agrupando en tres montones, para después ser recogida respectivamente por ellos y sus mujeres en bolsas. Las cabezas, partes bajas de las patas y las pieles se llevaron a un contenedor cercano y en las inmediaciones del embarcadero.

Se ha realizado un cálculo sobre el índice de utilidad general de carne y grasa o MGUI (Según Binford, 1978 y 1981a) de las secciones/elementos anatómicos que se llevó cada uno de los cazadores en el reparto, para saber si la distribución de las dos carcasas resultó equitativa y, de lo contrario, determinar cuál de los cazadores recibió la mayor parte. El promedio de aprovechamiento de los elementos que se llevó el Cazador 1, como indica el gráfico en el que se ordenan finalmente todas las porciones, es el más bajo (42%). El más alto es el del Cazador 3 (54%), quedando en el medio el Cazador 2 (45,5%). Según indica el solapamiento de los intervalos de confianza al 95%, las tres partes podrían considerarse como equitativas, aunque uno solo de los cazadores, el 3, mató a los dos animales. Sí hay detalles destacables que se aprecian en el análisis estadístico y que explican también las causas de que el reparto se hiciera equitativo pese a las circunstancias concretas en las que se materializó la expedición de caza, cuestiones que merecen una detenida explicación.

Como muestra el gráfico en el que se ordenan los restos, todos tendrían elementos del mayor aprovechamiento (100), pero el Cazador 3 no recibió segmentos del más bajo índice de utilidad del conjunto. Su parte de la cacería sería la mayor en piezas, además de que habría que sumarle el hecho de recibir los cuatro riñones y el corazón, partes con indudable valor alimenticio pero sin huesos asociados directamente.

El cálculo del peso y del volumen de la carne con grasa externa y el hueso con grasa interna de las porciones también es elocuente. Corrigiendo y cotejando la observación propia con los datos de Binford (1978) para el caribú -arreglo necesario ya que los renos implicados en este episodio serían análogos, pero inferiores en talla, a los individuos tipo ofrecidos en las tablas de Binford-, la lista resultante es la que se inserta a continuación.

Distribución de 2 renos adultos en Atammik (17 8 2012) según peso de la carne/grasa externa/huesos (kg)							
Cazador 1			Cazador 2		Cazador 3		
Parte		Peso	Parte	Peso	Parte		Peso
Pata delantera derecha completa (menos carpo, metacarpo y falanges)		10 (carne) 4 (hueso)	Pata delantera derecha (escápula y húmero)	9 (carne) 3 (hueso)	Parte trasera del tórax		7 (carne) 4 (hueso)
Pata trasera izquierda completa (menos tarso, metatarso y falanges)		15 (carne) 6,5 (hueso)	Pata delantera izquierda (escápula y húmero)	9 (carne) 3 (hueso)	Pata trasera izquierda completa (menos tarso, metatarso y falanges)		15 (carne) 6,5 (hueso)
Parte delantera del tórax con cuello		7 (carne) 4 (hueso)	Radio-ulna derecho	1 (carne) 1 (hueso)	Pata trasera derecha completa (menos tarso, metatarso y falanges)		15 (carne) 6,5 (hueso)
Cadera con lumbares		5 (carne) 5 (hueso)	Radio-ulna izquierdo	1 (carne) 1 (hueso)	Riñones		0,5
Cadera con		5 (carne)	Tórax completo	14 (carne)	Riñones		0,5

lumbares	5 (hueso)	con cuello	8 (hueso)		
Esternón	3 (carne) 2 (hueso)	Pata trasera izquierda (menos tarso, metatarso y falanges)	15 (carne) 6,5 (hueso)	Corazón	0,5
Corazón	0,5			Mandíbula con lengua	1 (carne) 1,5 (hueso)
Mandíbula con lengua	1 (carne) 1,5 (hueso)			Esternón	3 (carne) 2 (hueso)
				Pata delantera izquierda (menos carpo, metacarpo y falanges)	10 (carne) 4 (hueso)
TOTAL	74,5 Kg	TOTAL	71,5 Kg	TOTAL	77 Kg

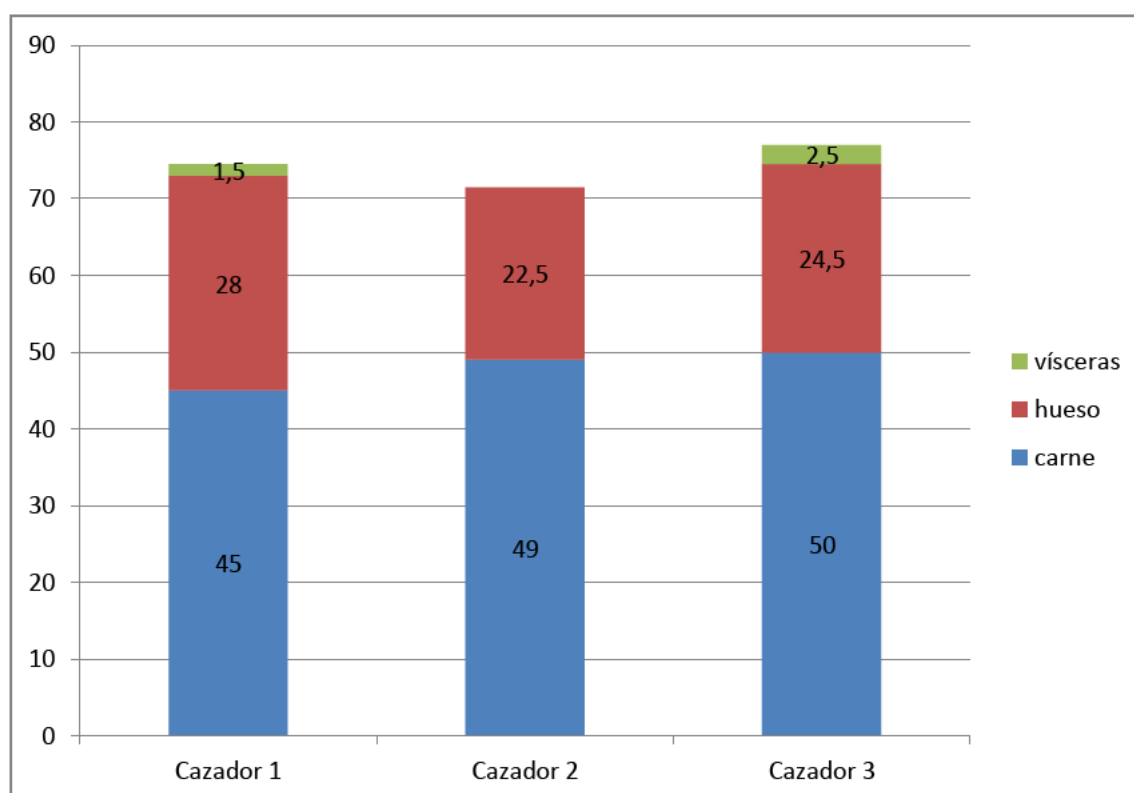


Fig. 122. Cuantificación del peso (en kg) que recibió cada cazador en el reparto de 2 caribúes, distinguiendo entre el peso relativo sumado de vísceras aprovechadas, hueso con grasa interna y carne con grasa adherida.

Nótese cómo los tres cazadores recibieron relativamente porciones similares en peso de carne y hueso, aunque sólo uno de ellos había matado a los animales. Aun así, el responsable de la muerte no se llevó mucho más peso que los otros dos. Resta por interpretar por qué se realizó así el reparto y el porqué de los roles que adoptaron cada uno de los cazadores durante el mismo. Para ello, hay que contextualizar el hecho en el *corpus* de usos tradicionales que afectan a la esencia misma del reparto.

A través de la información etnohistórica sobre las prácticas de reparto tradicionales en Groenlandia, la raíz de los usos observados en la actualidad, se entiende mejor la profundidad como institución que tuvo y aún conserva el reparto de carne, que es inherente y común a todos los grupos cazadores-recolectores (Speth, 1990) y, ante todo, significa un hecho social que trasciende lo meramente económico y pragmático.

En primer lugar en la gestión cinegética Inuit se advierte una clara reticencia a tomar un *stock* de carne aunque ésta esté disponible, algo que también ha de vincularse con esa necesidad de respetar la generosidad de las presas (Lévesque, De Juriew, Lussier and

Trudeau, 2001: 108). Cuando un cazador conseguía más carne de la cuenta, la redistribuía en atención a los convencionalismos, rituales y normas de reparto preestablecidas, por un lado porque no hacerlo estaría mal visto por sus vecinos y también porque se exponería en la temporada siguiente a una racha de malas capturas (*ibidem*). Habría violado una norma esencial, no sólo de la convivencia social entre la gente del grupo, sino también de la convivencia y acuerdos con el resto de seres del mundo del que forman parte.

Los Inuit del pasado -pero también los del presente en cierta medida pese a su estatalización- eran una sociedad igualitaria, que tomaba las decisiones del grupo por consenso, aunque se consideraba y respetaba más la opinión de los mejores cazadores y a las personas de especial talento, tales como el chamán (VV. AA., 2006: 30). Por todo ello, dos de los principales valores de la cultura Inuit eran y siguen siendo el compartimiento sobre todo de comida y la hospitalidad (*ibidem*: 33). Algunas fuentes etnohistóricas llegaron a valorar el reparto de comida y bienes como un "comunismo primitivo" (Lévesque, De Juriew, Lussierm and Trudeau, 2001), pero el caso es que fue una institución que continuó contra todo pronóstico tras la colonización, la intensificación del comercio de pieles y la entrada en la economía de mercado global, dado que se trataba de algo muy arraigado y que era parte del sentimiento identitario de la etnia (*ibidem*). Hoy en día, se demuestran especialmente estos valores explícita e incluso apologeticamente por parte de los propios Inuit, para ponderarlos de forma consciente dentro de procesos de reivindicación identitaria.

Aunque no existieran tradicionalmente grandes disimetrías entre unidades familiares –se trata básicamente de familias nucleares constituidas por padre, madre e hijos con relaciones estrechas con otros parientes, solapándose las interrelaciones entre estas familias extensas-, no ha de entenderse que cada una obtenía o recibía la misma cantidad y calidad de la presa, debiendo de asumirse que las partes consideradas mejores no tienen por qué ser las energéticamente más rentables en términos de índices de carne-grasa y que tales partes no tienen tampoco por qué terminar en poder de los mejores cazadores y de sus familias.

Hay que precisar que las normas concretas del reparto variarían de unos lugares a otros y entre unos grupos y otros (Damas, 1968: 115), pero sí es indiscutiblemente constante entre los Inuit en general la institucionalización sociocultural misma del reparto de carne, desarrollada siempre tras el paso del descuartizado primario y organizada según el grado de participación colectiva en la cacería. Aunque los animales pequeños suelen ser para quienes los capturan, el cazador responsable de quitarle el último aliento a una presa de tamaño mediano y grande, recibe los órganos más cotizados (Bailón, 2011: 7; Robbe, 1975b y Sandell and Sandell, 1991: 123-124). Qué partes son culturalmente más importantes varía en función de las áreas. También importa quién sea el primero en localizar al animal, el papel jugado por el resto de cazadores en las gestas colectivas, los que colaboren en el transporte o quién participe en el descuartizado de las presas (*ibidem*). Y es que existen incluso denominaciones específicas según el papel desempeñado en la cacería o en el procesado animal: *sunerteq* es el que mata al animal, *ningertit* son los participantes en la cacería y *avigsiveritit* los participantes en el despedazado (Robbe, 1975b). Las normas de reparto incluso también afectan a la jerarquía de los perros o al grado de participación de éstos en el lance o expedición de caza (Bailón, 2012: 252).

En base a lo anterior, el Cazador 3 o responsable de la muerte de los 2 animales el día 17 de agosto en Atammik, sería el *sunerteq*, empleando la denominación atestiguada por Robbe (1975b); los cazadores 1 y 2 serían los *avigsiveritit* y *ningertit* (*ibidem*), como participantes en la cacería y en la carnicería. El Cazador 3 era el propietario relativo de las presas y tenía obligación de darle su parte a los otros dos compañeros, que para ganarla tuvieron que trabajar en el descuartizado y en otras de las tareas constitutivas de la cacería. Dado que no se observó personalmente el lance de caza y los cazadores no lograron explicarlo en sus pormenores por problemas con el idioma, no se puede concretar más de lo antedicho aquí el mérito respectivo de los cazadores 1 y 2, pero sí que el cazador 2 desarrolló más trabajo de carnicería y ello

nunca es casual. También ha de indicarse que, dado que ninguno de los dos animales tenía una cornamenta desarrollada, su dignidad o derecho a recibirla no se materializó. El Cazador 3 sí que recibió las vísceras codiciadas, como honor en pago de su hazaña. Ya se ha mostrado cuantitativamente que todos recibieron un peso y una calidad similar de porciones en relación a su aprovechamiento alimenticio (MGUI), pero destaca en función de qué la recibieron los cazadores 1 y 2 y el hecho de que en ciertas cualidades sus montones fueran mejores que los del 3.

Se va a explicar, por último, la presencia y el papel activo en el reparto de las mujeres de los cazadores 1 y 3. Aunque la pieza, grande o pequeña, “pertenece al cazador” y se considera que éste sería el que la debe “repartir” por derecho, algunos autores destacan también la notable responsabilidad y el protagonismo de su mujer en la distribución de la carne (Lévesque, De Juriew, Lussierm and Trudeau, 2001). La situación personal/familiar, las necesidades, de las personas que reciben también es un criterio importante a ser valorado por los cazadores responsables de la muerte y sus mujeres. Del mismo modo lo es la relación personal y familiar que tengan ambas partes.

En algunas zonas del Ártico Central Americano (Rasmussen, 1931 y Laugrand and Oosten, 2015: 237-238) algunos preceptos indicaban que el cazador principal se había de quedar normalmente con los cuartos traseros y un hipotético segundo cazador se quedaría con los delanteros, recibiendo también el que le dio muerte la piel para hacer ropa, pero se llegaba a considerar incluso que en el primer reparto nunca debía el cazador responsable de la muerte de la pieza de tomar más de una pequeña porción de ésta en comparación con la que tomaban sus acompañantes.

Hay que incluir, a título ilustrativo para completar el abanico de referencias más allá del caso del caribú, algunos apuntes sobre el modo de reparto tradicional/actual de otros animales, pero acotando el caso sólo al contexto de los Inuit Groenlandeses.

Hansen (2008: 156-158) explicó cómo se distribuye la ballena entre las familias de cazadores de Upernavik, en el Noroeste de Groenlandia, donde habría normas directoras en el reparto, en base a costumbres propias de esa población y a otras generalizadas en zonas diversas: por ejemplo la de que el cazador que clavaba primero el arpón en la pieza elegía su parte, después el segundo y el tercer arpón para dejarles coger una parte finalmente al resto de cazadores que habían participado en el lance. Aclárese que el primer arponazo es equivalente al primer disparo certero en la actualidad. Viene a colación, de nuevo y en relación ahora a la preeminencia del cazador que hiere a la presa primero, el dato de cómo el arpón o la flecha que daba muerte al animal recibía el alma del mismo (Gulløw, 1997a y 2009). En cierta medida, sería también una parte del animal que recibía el cazador principal, parte inmaterial y sin valor alimenticio.

Hansen (2008) reconocía que hoy hay nuevas reglas en el área de Upernavik: tiene acceso preferente el dueño de la lancha motora, por ejemplo. En el Este de Groenlandia (Robbe, 1975b y Sandell and Sandell, 1991) las ballenas grandes como por ejemplo los rorcuales, se cazan colectivamente participando muchas familias en su acoso y caza desde los botes, pero también se reparten entre todo el mundo de la aldea que participa en el laborioso fileteo cuando se sacan estos grandes mamíferos a la costa –se intenta por ello que sea cerca del pueblo, para que más gente participe- y no sólo se quedan con secciones quienes los cazaron activamente. En la zona de Groenlandia visitada para el trabajo de campo de la presente tesis, también operaban protocolos análogos en el reparto de la ballena, alejados de los usos tradicionales desde la concurrencia de lanchas y rifles, pero herederos de aquel reparto tradicional que sigue siendo una institución sólida.

En Tileqilaq (Robbe, 1975b) y en otras aldeas del Noreste de Groenlandia (Sandell and Sandell, 1991: 124-126), las focas pequeñas, tales como la anillada, en tiempos en los que se cazaban con arpón eran para el primero que se lo clavaba y, ahora que se emplea rifle, para el

primero que les dispara y les acierta. Cuando se caza la foca en agujeros en el hielo en esta parte de la isla, se hace formando parejas habiendo turnos para disparar; cuando se cazan focas con redes, la pieza pertenece al que coloca la red (*ibidem*). Cada presa suele ser para la familia del cazador, pero también se despliega en este reparto familiar una compleja red de normas y convencionalismos en atención a la relación concreta que cada cual tiene con el propietario (*ibidem*). Entiéndase tal relación concreta entre la parte que recibe y la que da como algo totalmente coyuntural y, por ello, infinitamente complejo: afinidades personales, miembros a los que alimentar, desgracias acaecidas, gestos de respeto y cariño altruista, devolución de favores, etc.

En Upernavik la parte baja de la morsa es para quien ha cazado la presa y el resto para quienes ayudan según Hansen (2008). Para las focas barbudas en Upernavik (*ibidem*) -que no se despedazan como otras focas- la piel de la parte más principal se corta para hacer zapatos o botas tradicionales *kamik*, mientras que el resto de la piel se corta para hacer correas y cinturones. Los que han cazado la foca se quedan la parte superior del animal, mientras que los que llegan después tienen acceso a las partes inferiores.

El reparto de focas más grandes, morsas o narvales parece cumplir un patrón común en Tîleqilaq (Robbe, 1975b) y en otras aldeas del Noreste de Groenlandia (Sandell and Sandell, 1991: 124-126): el cazador principal siempre se lleva la cabeza, el pecho y los dientes o el diente; si hay dos personas para repartir, se divide la captura más o menos en dos mitades, pero el cazador principal se lleva la cabeza, el pecho y los dientes y la parte trasera; entre tres personas el cazador principal se lleva la cabeza, el pecho y la parte trasera, una de las aletas delanteras y el hombro y el lado del animal en el que le ha disparado; el segundo cazador –entiéndase el segundo que más ha participado en el lance- se llevaría las lumbares y la mitad de los cuartos traseros, quedando para el tercero el resto. Entre cuatro cazadores, el cazador principal tomaría la cabeza, el pecho, los colmillos, los cuartos traseros, una aleta, un costado y los intestinos; el resto se reparte, también por orden, entre los demás (*ibidem*). En casos de cinco, seis o siete cazadores participantes se siguen normas similares. Existen cálculos para estudiar los índices de aprovechamiento alimenticio dirigidos a valorar las decisiones de reparto de las focas de varias dimensiones (Lyman, Savelle and Whitridge, 1992), gracias al cual se pueden hacer para el caso de los mamíferos marinos ejercicios analíticos como el más arriba inserto para la valoración en el reparto del reno. Estudio que excede el objeto del presente trabajo, focalizado en animales terrestres.

El oso no es actualmente un animal frecuente en el área de estudio. Pero su gran relevancia en la tradición general del ámbito Inuit, induce a incluir una breve mención sobre sus condiciones de compartimiento. Francesc Bailón (2012: 294) atestigua el reparto en la actualidad de un oso entre los Inughit del Norte de Groenlandia: al animal le habían disparado y lo remataron con un arpón en el agua, dividiéndolo en tres partes, que fueron de la cabeza al estómago para uno de los cazadores, las patas traseras con la piel de los pantalones típicos para otro y el vientre y la parte superior de las patas para un tercero. Hansen (2008: 147 y 158) indica que el oso polar es un animal al que se le tiene especial deferencia y respeto ahora como en el pasado y, por ello, no suele repartirse al ser su caza una hazaña individual. Pero sí se reparte cuando varios cazadores matan a uno en grupo, distribuyéndose la carne y también la piel para hacer los famosos pantalones de piel de oso, que denotan el prestigio de quienes los portan. En el Noreste de Groenlandia (Sandell and Sandell, 1991: 124-126) y en la aldea de Tîleqilaq en 1972 (Robbe, 1975b), en el reparto del oso se seguirían también las normas de jerarquización en función de la participación en la muerte y que son análogas a las propias de otros animales: cabeza, pecho, pata trasera, corazón e intestinos irían para el cazador principal, que se queda también con la piel; el siguiente cazador se queda con la pata trasera, el siguiente con la otra pata trasera, el siguiente se quedaría con la pata delantera, el hombro y una parte del costillar, el siguiente con la parte antagonica y el siguiente con la sección lumbar.

Si hubiese más entre los que repartir, se dividirían las costillas entre ellos y los oseznos también se dividen.

En relación con el trabajo de campo efectuado entre los Inuit del Oeste de Groenlandia en el verano de 2012, se dispone de un único dato referente a la caza del oso: el del abatimiento de un macho relativamente pequeño por Stephen Josefsen (ver más arriba). Pese a su exclusividad dentro del compendio de información recabada, es muy elocuente e indicativo sobre la operatividad de la idea de reparto tradicional, pues el derecho de recibir y guardar la cabeza –parte prioritaria– lo tuvo el cazador protagonista.

A la luz de los anteriores datos, el reparto de la presa es un tema que arroja información útil sobre qué partes de son más valoradas con respecto a otras. Y el orden jerárquico por el que se aprecia cada parte está, de nuevo, en relación íntima con los conceptos y los criterios de elección cultural *sensu* Lemonnier (1986) y, por extensión, con las creencias derivadas de la relación entre humanos y animales más arriba expuestas.

Como se ha visto en los distintos ejemplos adjuntos, aunque las normas divergen entre pueblos y regiones de Groenlandia, es constante el derecho de recepción de la cabeza de las presas de distinto taxón por parte del cazador principal, conclusión a sumar a la consideración simbólica de tal parte y a su valoración como trofeo. Situación que tiene intenso reflejo en el registro arqueológico tanto de los puntos de muerte como de los campamentos y poblados, como se ha expuesto en los correspondientes apartados.

La cabeza no es la porción del cuerpo que mayor aprovechamiento alimenticio objetivo tiene y tampoco otras partes que honran al cazador en el reparto primario, tales como pecho, una aleta delantera, o la piel empleada para botas y pantalones de función ritual y simbólica, recibiendo los segundos cazadores partes de gran contenido cárnico, tales como las patas traseras. Ello atendería, en lo tocante a la valoración general sobre la distribución de la presa, contra la lógica del MAU enunciada por Binford (1981a) y desarrollada por otros autores, dado que las partes que mayor aporte en grasa o carne no serían las más codiciadas, habiendo claros indicadores de que influyen otros factores culturales ajenos a la de óptimo aprovechamiento cárnico.

El reparto de piezas primario no sólo afecta a animales grandes, sino también a piezas menores tales como peces en los esfuerzos de pesca de carácter no industrial/laboral (Domínguez-Solera, en prensa). Else Marie Mikkelsen, el 11 de agosto de 2012, tras una jornada de pesca de bacalao frente al puerto de Kapisillit, indicó que, como “nosotros no queríamos ninguno de los peces”, “nuestra parte de la captura⁶⁰”, se la daría a la gente mayor del pueblo, a los ancianos y ancianas que no podían conseguir ya por ellos mismos el pescado, aunque no fueran de su familia. Tal era la costumbre. Efectivamente: así obró con gran número de los peces. Sólo se apunta aquí el hecho constatado a modo informativo, sin entrar a desarrollarlo, para centrar la atención mejor en el caso de animales medianos y grandes, ya que tal es el centro de otra línea de investigación ya publicada y antes citada.

Cuantificar en detalle cómo se terminan redistribuyendo hasta su descarte final las porciones recibidas paulatina y espontáneamente y poco a poco a lo largo de los meses entre vecinos y familiares, lo que se podría definir como *corpus* de acciones de reparto “secundarias”, fue totalmente inviable durante el trabajo de campo. Una gran cantidad de episodios se realizaban en viajes a otros pueblos y en el seno interno e íntimo de las casas, fuera de la vista. Pero sí se pueden describir la entidad general de tal y su lógica de operatividad.

Kishigami (2004), a través de su trabajo de documentación sobre el reparto de comida de los Inuit del área canadiense, advirtió que el reparto no sólo se producía en un momento

⁶⁰Esta oración contiene la primera persona del plural, a diferencia de la forma de expresión general de esta tesis, para indicar conscientemente que en esta expedición también los miembros del equipo participamos como pescadores y no sólo como acompañantes.

concreto, sino que arranca desde la etapa misma del trabajo en el *kill site* cuando los cazadores participantes empiezan a consumir algunas partes ya. Después del reparto de las porciones en los legítimos montones que les pertenecen a cada uno de los cazadores, se inicia una segunda etapa de redistribución, como también se ha indicado en el desarrollo de las anteriores páginas. Pero este reparto entre familiares y allegados no consiste sencillamente en entregar porciones de carne sin cocinar, sino que también ha de entenderse como reparto de comida el hecho constante de invitar a vecinos y familiares a comer a una casa concreta o el de llevar a dicha casa comida propia ya preparada. Durante la estancia en las aldeas de Atammik y Kapisillit y en Nuuk, cotidianamente ocurrían constantes casos de este tipo de comensalismo en el que el reno u otras carnes eran trasegadas reiterativamente entre unidades familiares en celebraciones espontáneas y cuyo objetivo explícito era el de reunirse a repartir carne (Beathe Poulsen, Pauline Olsen, Jakob Josefsen o Else Marie Mikkelsen, comunicaciones personales en Nuuk, Atammik y Kapisillit en agosto de 2012). Este fenómeno se ha definido etnográficamente también en el Ártico Canadiense (Colligs, Wenzel and Condon, 1998), valorándose como una potente forma de reparto alimenticio constante, tanto del presente como del pasado tradicional (Damas, 1972), fundamentada en la socialización de los miembros del grupo o aldea.

También con un indiscutible vínculo con el tema del reparto, ha de hacerse una reflexión sobre el orden en el que se come. Una costumbre muy generalizada entre los Inughuit del NW de Groenlandia era que, cuando los cazadores regresaban de caza, primero comían los perros, luego los niños y después de ellos los hombres, siendo las mujeres las últimas en acceder a la comida (Bailón, 2011: 6). Hombres, mujeres y niños comían, así, en tiempos separados. Los miembros del equipo, al ser invitados a comer, participaron de la costumbre de comer en tiempos diferenciados, que perdura aún en el Oeste de Groenlandia también, incluso en la zona más modernizada y occidentalizada: la capital Nuuk. En las poblaciones de Atammik, Kapisillit y Nuuk, en las comidas y las cenas, aunque los comensales se reuniesen en una casa a celebrar algo o a compartir tiempo juntos sencillamente, comían siempre los hombres antes que las mujeres, pero después de los niños y los jóvenes (Jakob Josefsen, comunicación personal del 10 de agosto de 2012 y Pauline Olsen, comunicación personal del 27 de agosto de 2012).

Pero el hecho constatado sobre reparto de carcasas animales que más relevancia tiene para los objetivos de este capítulo excede el ámbito del propio poblado. Dentro de la órbita de las costumbres que rodean a la temporada de caza del caribú en el verano del Oeste de Groenlandia está la de realizar asiduos viajes a otros pueblos para regalar carne a familiares y a allegados. Durante el tiempo del trabajo de campo, en los puertos de Atammik, Kapisillit y Nuuk los viajeros Inuit transportaban siempre cargas de equipaje consistentes en grandes bolsas de carne de reno, dividida en las porciones consabidas. Explicaban (varios informantes anónimos, en todos los casos observados y sin excepción) que iban a visitar a sus familiares en tal o cual parte y que, de paso, les llevan carne para que pasasen más cómodamente el invierno. Dado que las cargas estaban perfectamente organizadas y empaquetadas, no se pudieron analizar cuantitativamente las partes anatómicas que se exportaban. Pero sí corroborar que saldrían tanto elementos axiales como apendiculares y en ningún caso cabezas. Estos regalos de carne durante las visitas se hacían en paralelo con los frecuentes viajes a la capital o a los "grandes" centros urbanos del resto del Oeste de Groenlandia para vender carne en mercados y puestos callejeros, significando otra forma de exportación de lo que se ha cazado en el contexto inmediato de un poblado.

Estas prácticas de reparto alimenticio interno y externo con respecto a la unidad del poblado, tienen interés zooarqueológico no sólo por el hecho de que la convención social de la partición de la presa genere patrones de corte y desarticulación que dan razón de ser a muchas de las marcas de corte observadas tafonómicamente. También son un hecho determinante para entender la composición y la espacialidad de la deposición de los restos, dado que la carcasa que llega a la aldea desde el cazadero no se consume íntegramente allí y se exportará

parcialmente a kilómetros de distancia, descartándose en otras aldeas⁶¹.

El anterior corpus de normas y convencionalismos se adecua más al cliché o modelo antropológico del reparto exógeno a la unidad familiar. El resultado de la distribución de las presas en Groenlandia es muy difícil de estimar en el S. XXI, además de un trabajo poco útil para los fines de esta tesis, dada la concurrencia de importantes volúmenes de productos alimenticios occidentales en los hogares y que se presentan como complementos directos de las acciones de redistribución. Pero sí existen estudios etnográficos de hace décadas sobre comunidades groenlandesas que son de más interés. Por ejemplo, hacia 1971-72 en Ittaajimmit (Sandell and Sandell, 1991: 123, 126, etc.) –NE de Groenlandia- cada unidad familiar generaba un promedio de 3.737 kg de carne al año, pero algunas familias producían hasta 7.000 y otras apenas 45 por diversas circunstancias. Por ello, el intercambio de carne era algo común y necesario, dado que un adulto consumía 1 kilo de carne al día, un niño 0,5 y un perro otro 0,5 y los promedios disminuirían o aumentarían en tiempos de carestía o abundancia (*ibidem*). De nuevo emerge la constatación –esta vez cuantificada y no descriptivo-estimativa- de que el mayor productor de carne no lo hace en su beneficio economicista.

Esta redistribución externalizando la carne fuera de la unidad que produce la mayor cantidad de carne/grasa no uso sólo entre los Inuit de Groenlandia. Waguespack (2002) analizó el sitio de Palangana, en el área de los Nunamiut y abandonado hacia 1880, para comprobar si era legible el tipo de reparto que se practicara: concluyó que se produciría un robo tolerado o reparto exógeno con respecto a la unidad familiar, dado que en cada casa no había un número y tipo de elementos similar, pudiendo distinguir incluso quién era el proveedor o cazador principal. Tal unidad familiar a la que perteneció el cazador más productivo no sería la que más y mejores partes se quedaría, pero seguramente sí el que más prestigio y consideración tendría por su excelente capacidad cinegética y por su capacidad de reparto primario y secundario, dentro de las claves lógicas expuestas en el presente capítulo.

En el Oeste de Groenlandia el cazador más veterano y hábil era el que recibía la responsabilidad del liderazgo, interesando aquí el hecho de que sacrificaba siempre su propia ración para darla a los demás –*Nâlaqagissumatâr*; liderazgo y no mando- (Bailón, 2015: 258). Esta norma y los demás ejemplos al respecto reivindicarían la importancia del reparto en busca del bien común frente a egoísmo e individualismo, no sólo con gestos sujetos a razones subsistenciales, sino también relativos a la obtención de prestigio social (*ibidem*). Y es que en el reparto de la presa entre los cazadores-recolectores se hace evidente que, además de la redistribución de la carne, también hay una clara intención de adquisición de prestigio, no teniendo que haber una correlación obligatoria entre lo que se da y lo que después se recibirá o se espera recibir (Hawkes, 1990, 1991, 1992 y 1993 y Waguespack, 2002: 397-398).

Poniendo el acento en las cacerías de caribúes colectivas tradicionales del Oeste de Groenlandia, en las que varios cazadores disparaban haces de flechas desde sus parapetos o desde los kayaks flechas y arpones a los animales en manada, cada cazador conocía a qué animales había alcanzado gracias a las marcas identificativas de sus flechas (Grønnow, Meldgaard and Nielsen, 1983: 30-31). No se obraba así para saber a qué cazador se le daban más piezas, sino para saber quién había matado más renos y, por ello, debía recibir más reconocimiento. Las historias etnográficas casi mitificadas de hábiles cazadores, que triunfaban a modo de héroes en cacerías colectivas y servían de ejemplo a las generaciones venideras (*ibidem*) así lo explicitan⁶².

⁶¹ Además de estas formas de reparto mantenidas desde tiempos tradicionales, la estatalización actual también ha heredado el ideal de redistribución del alimento, generando instituciones nacionales físicas y legislativas que sirven para redistribuir comida y recursos o facilitar su abastecimiento, desde el mismo Gobierno. Ocurre en el Ártico Canadiense (Kishigami, 2004), en Nunavut, pero también en Groenlandia, por ejemplo con el caso de la empresa estatal de supermercados Pilersuisoq. Pero entrar en más detalle sobre estas modalidades de reparto estatalizadas excede el objetivo del presente estudio.

⁶² Recordar todo lo dicho más arriba sobre la relativa individualización identitaria del hombre cazador, pero siempre limitada relativamente esta identidad más individualizada de los cazadores más hábiles a la lógica relacional genérica y común dentro de

Todos los datos anteriores contrastan radicalmente con la afirmación de Binford (1978: 140 y 236-238) de que los Nunamiut en particular y el resto de grupos Inuit análogos en general tendrían diferencias notables en sus sistemas de reparto con respecto a lo observado entre los !Kung (ver más abajo en el correspondiente capítulo). Para tal autor la caza individual quedaría al margen de los circuitos de reparto, sí dándose la distribución de carne en los episodios de caza colectiva, generándose porciones equitativas haciendo montones de carne idénticos. Sin embargo, los anteriores datos sobre usos de reparto de la presa en diferentes áreas del contexto Inuit y sobre la experiencia personal en el Oeste de Groenlandia ilustran una inequívoca redistribución de presas individuales como obtenidas mediante batidas colectivas. Bien es verdad que el reparto de la presa se dilata mucho más en el tiempo que lo esperable dentro de un hipotético reparto rápido tras la acción de carnicería. Aquí estaría la causa de la confusión o discrepancia interpretativa en relación a la afirmación original de Binford. En cualquier caso, este mismo investigador (Binford, 1978: 424) terminaba concluyendo y reforzando su postura al afirmar que en los regalos de comida entre miembros del grupo y de otras comunidades influiría la economización de la anatomía y perfeccionan el resultado y la tendencia al reparto equitativo. Advuértase que el resultado de un tipo de reparto como el propio de los Inuit o el de cualquier comunidad forrajeadora terminará siempre siendo efectiva y relativamente equitativo. Pero no el esfuerzo de la producción, ya que éste recae en unos individuos más que en otros y ello haría desigual, en términos de *input-output*, el sistema económico.

Los repartos de comida, en definitiva, no dependen de decisiones arbitrarias, operando fórmulas sociales y culturales poderosas tales como la obligación moral de compartir con quien lo necesita. Operan leyes no escritas sobre qué parte le corresponde a cada cual por el papel desempeñado en la cacería, la obligación de ser generoso e invitar a familiares y amigos, la obligación de no acaparar para estar a bien con los animales, etc. Sobre todo en la última motivación del reparto se denota que la distribución no se puede medir sólo por criterios meramente económicos (Lévesque, De Juriew, Lussier and Trudeau, 2000: 111-114).

3.2.8. Comparativa con el registro arqueológico del Oeste de Groenlandia

Este apartado cumple la función de servir como instrumento de cotejo de los datos obtenidos durante el trabajo de campo en el Oeste de Groenlandia en 2012 con la información zooarqueológica de los yacimientos de la misma zona. En los anteriores apartados ya se ha tratado la relación entre las actividades de caza, procesado y consumo actuales y las documentadas etnohistóricamente en los siglos pasados, sobre todo en el S. XIX y primera mitad del XX. Se pretende comprender ahora si los usos cinegéticos y carniceros etnohistóricos y presentes son equiparables a los del pasado precolonial y, por ende, averiguar si tienen continuidad las tradiciones milenarias al verse reflejadas en el comportamiento cazador de las comunidades presentes. Confirmadas tales relaciones, se podrán consolidar las conclusiones de este capítulo como más pertinentes en la construcción del marco referencial aquí perseguido.

Gracias a campañas arqueológicas realizadas sobre todo en el último tercio del S. XX y estudios modernos que se extienden hasta y publican en lo que llevamos del S. XXI, resulta posible comparar el caso aquí expuesto sobre los usos actuales de las comunidades Inuit del Oeste de Groenlandia con el registro del mismo área desde la primera presencia humana con la denominada Cultura Saqqaq, pasando por yacimientos o fases de enclaves posteriores definidos como de las culturas Dorset y Thule -ver más arriba desarrollo cronológico-. En cualquier caso, resulta necesario advertir que los estudios zooarqueológicos ejecutados en el área de estudio

siguen muy arraigados en técnicas de análisis centradas en los patrones de representación esquelética y en otros sistemas de estudio herederos de los trabajos de Binford (1978, 1981a, etc.). Tal forma de enfrentar el registro se ha demostrado no concluyente a la hora de diagnosticar, por ejemplo, acceso primario o secundario a las carcasas (Domínguez-Rodrigo, 1999). Pero en este caso, los análisis zooarqueológicos asumen la caza por humanos de todos los individuos presentes en los yacimientos y tienen otros objetivos, tales como comprender la estrategia cinegética desarrollada en cada una de las fases presentes en la estratigrafía. De cualquier forma, el análisis de las alteraciones de las superficies óseas no se desarrolla demasiado en ninguna de las referencias que confluyen en el presente apartado, por lo que resulta imposible una comparación con el mucho más completo estudio de marcas aquí ya expuesto, sobre los restos documentados en prospección. Aun así, la contrastación entre las indiscutiblemente valiosas interpretaciones del registro arqueológico del Oeste de Groenlandia y el panorama etnográfico presente, tal y como se verá a continuación, es algo indispensable para la consecución de los objetivos de esta tesis.

Quizá, uno de los yacimientos que más pueden interesar a los fines comentados es el de Asivissuit, dado que se trata de un campamento de verano en el interior del Oeste de Groenlandia, ubicado en una de las zonas más propicias para la caza del caribú. En Asivissuit hay también conservado un sistema de estructuras para las batidas colectivas de los renos en migración, datado entre el S. XVIII y en uso hasta el presente (Grønnow, Meldgaard and Nielsen, 1983: 54). En el campamento de caza veraniega propiamente dicho, aunque aparecieron más piezas en el entorno que podrían ser Saqqaq, se distinguen 5 niveles datados por C-14 y por tipología y que fueron ocupados preferentemente en verano, según demuestra la presencia de ciertas aves migratorias y por el análisis de los dientes de reno (*ibidem*: 68-71):

- 5 = Dorset (200-100 a.C.).
- 4 = Thule (1200-1400 de nuestra era).
- 3 = Thule (1400-1600-1700)
- 2 = De tiempos coloniales hacia el 1800.
- 1 = De 1900 en adelante.

Dejando a un lado el resto de materiales arqueológicos, hay un total de 19.747 fragmentos de hueso en la suma de las culturas Thule y Dorset, de los que sólo 9 presentan marcas de diente atribuidas a carroñeo esporádico de zorros entre ocupaciones, observándose el mencionado uso de la caza veraniega del caribú en el interior durante 2.000 años dentro de patrones cinegéticos y procesamiento similares, aunque en el nivel 3 los restos son más abundantes (*ibidem*: 70-79). Se menciona la caza de animales machos juveniles a finales del verano, porque es cuando más índice de grasa acumulan éstos y es cuando tienen las cuernas en máximo desarrollo. El cráneo está poco representado por el uso de tirarlo en el *kill site*, las vértebras y costillas muy representadas, las patas y el pecho poco, pero más las partes superiores, dado que las inferiores se abandonarían en el punto de la muerte, también serían muy numerosas. Los responsables de la excavación explican que las patas y el pecho se llevarían al campamento de invierno y que en el campamento de verano se consumirían las porciones de costillas y vértebras. Así, la mayor representación de elementos con bajo interés cárnico se explicaría por la exportación a los campamentos costeros en invierno (Grønnow, Meldgaard and Nielsen, 1983 y Meldgaard, 2004: 146).

Aunque se echa en falta un trabajo tafonómico adecuado sobre la distribución de las marcas de corte, puesto que sólo se invierte esfuerzo en la representación esquelética –tégase en cuenta que el estudio citado es de 1983- todo lo anterior es coherente con los datos actuales que se observaron en Kapisillit y en Atammik: Kapisillit es un pueblo ya en el interior, pero los cazadores se desplazan decenas de kilómetros más al interior en busca de las manadas de reno

en tránsito; en la costera Atammik las familias y los cazadores individualmente se desplazan a los cazaderos del interior para interceptar a los caribúes en sus rutas y el campamento de caza de Jakob Josefsen había precisamente más elementos axiales que apendiculares. Las cabezas de animales pequeños quedarían de igual manera en el punto de muerte, junto a la mayor parte de las partes bajas de las patas, siguiendo idéntica lógica a la interpretada para cualquiera de las diferentes fases de Asivissuit. En cualquier caso, es prueba bastante clara, pese a las diferencias lógicas entre ambos contextos comparados, de la continuidad de una tradición cultural milenaria hasta el presente inmediato.

Uno de los yacimientos señeros más antiguos del área de estudio es el de Nipisat, ubicado en el área de Sisimiut. Está concretamente en una isla en la línea de costa, frente a mar abierto. Fue excavado entre 1989 y 1994, rescatándose alrededor de 70.000 fragmentos de hueso, 28,823 identificables y pertenecientes a 42 especies distintas (Gotfredsen and Møbjerg, 2004). Aquí interesa porque fue ocupado de forma recurrente durante unos 1.500 años sin discontinuidad, siempre entre primavera, verano y principios del otoño, distinguiéndose tres fases cronológicas: I = 2020-1740 a. C.; II = 1860-1325 a. C. y III = 1310-810 a. C. (*ibidem*). Hay diferencias entre fases pero, dejando al margen otros aspectos de la cultura material, es destacable que en esos 1.500 años se mantengan ciertos tratamientos en el procesamiento faunístico.

Sobre todo se va a entresacar ahora del estudio realizado en Nipisat los datos sobre la caza del caribú. Aunque la mayoría de los restos óseos del yacimiento en todas sus fases pertenecen a aves, es el reno el que significa el mayor volumen del conjunto de mamíferos terrestres y marinos, alcanzando el 51%, algo destacable para un sitio de costa e interpretándose como el resultado de su caza en el interior y el transporte a la costa de cabezas y patas tanto traseras como delanteras para obtención de carne, extracción de grasa y empleo de la materia prima de las astas (Gotfredsen and Møbjerg, 2004). Para la obtención de las astas, se partían primero los cráneos en todas las fases y todos los huesos largos –también las mandíbulas– están muy fragmentados para la extracción de la médula, como demuestran las marcas de impacto (*ibidem*: 176, 182-183). Pese a que está constatada la presencia de perros grandes y robustos en Nipisat, hay poca frecuencia de marcas de diente y sólo ubicadas en elementos y partes con tejido esponjoso tales como las vértebras, las costillas, y extremos de los huesos largos, interpretando sus excavadores que ocurre así porque se habría explotado previamente mucho la carne por la mayor presencia de marcas de corte –tampoco muy importante, pero que están ubicadas en los huesos largos tales como el fémur para el fileteo, pero también en la mandíbula para la extracción de lengua y son perceptibles también en los ejemplos conservados de costillas– y médula –con las marcas de impacto y patrones de fragmentación de los huesos largos pertinentes– y porque las comunidades estaban relativamente poco tiempo en el enclave en cada ocupación (*ibidem*: 183-184). Los investigadores de Nipisat aseguraron que también predominaban las patas y las cabezas de focas al respecto del transporte y elección de ciertos elementos sobre otros, advirtiendo que la atrición sobre los restos de vértebras y costillas por parte de perros y también la presencia de marcas de corte pudo ser más importante que la demostrada en las cuantificaciones, puesto que la mala conservación de los restos impediría verlas (*ibidem*: 154-157). Para la poca frecuencia de marcas de corte argumentaron, sin embargo, que podía ser explicada por el procesamiento de los restos ablandando la carne previamente mediante el cocido, puesto que tampoco habría restos con fuego que constatasen el asado (*ibidem*). Siempre se trata de datos y afirmaciones comunes a las tres fases.

La principal diferencia entre las tres fases sería que en la I y II se cazaría el caribú con arco y flechas, pero en la III y hacia el 1300 a.C. se haría con lanza (Gotfredsen and Møbjerg, 2004: 209). Pero tal distinta técnica de caza no supuso la modificación de los rasgos generales del procesamiento animal. En las tres fases la mayoría de los animales, cazados a finales del verano y en el principio del otoño, tendrían entre 2 y 5 años y serían machos, porque son éstos

los que acumulan más índice de grasa en otoño (Gotfredsen and Møbjerg, 2004: 168 y ss.). Binford (1978: 85-86) describía y concluía a partir de sus trabajos con los Nunamiut que se cazaban juveniles y terneros por la piel principalmente, pero en Nipisat no se demuestra tal preferencia (Gotfredsen and Møbjerg, 2004: 174).

Binford (1978, 1981a) concluyó al analizar los patrones de transporte esquelético de los Nunamiut que éstos se llevaban las partes con más cantidad de carne: las partes proximales de las extremidades y los elementos axiales. A la hora de someter a examen los elementos representados en el yacimiento, Nipisat no coincide con los modelos generales diseñados por Binford: calcáneos, astrágalos y tarsos están bien representados. Pero, como yacimiento costero, sí es coherente su inventario zooarqueológico con el registro de otros yacimientos del Oeste de Groenlandia, de interior, ya sean Saqqaq, Dorset o Thule (Melgaard, 2004; Grønnow, Melgaard and Nielsen, 1983 o Møhl, 1972), formando todos parte de un mismo sistema de migración apoyado en una similar estrategia cinegética en lo que a la caza veraniega del caribú respecta. Y dicho sistema de relación operativo entre los yacimientos más antiguos del Oeste de Groenlandia sería también coherente con la esencia de la forma de caza del caribú mantenida hasta el contexto Inuit actual: resulta análogo el uso de desplazarse a cazar en el interior este taxón en los meses benignos, consumiéndose y desechándose allí ciertas partes anatómicas en *kill sites* y campamentos para transportar a los asentamientos costeros otras. Así, en Nipisat se cazaría el reno en tierra firme, llevándose a dicho poblado patas enteras y cabezas, menos las falanges, que quedarían en el *kill site* (Gotfredsen and Møbjerg, 2004: 181-182).

Por subrayar esta afirmación con otro ejemplo, el yacimiento de Itinnera de cerca de Nuuk, perteneciente al horizonte Saqqaq y contemporáneo al de Nipisat, es equiparable en muchos de sus rasgos materiales, siendo el 90-95% del registro óseo de caribú (Møhl, 1972). Pero no son las contenidas en Itinnera las mismas partes anatómicas que las representadas en Nipisat, porque son dos puntos distintos dentro de la estrategia cinegética propia del caribú.

Otro yacimiento de los más antiguos de Groenlandia, perteneciente a la Cultura Saqqaq, es el de Qeqertasussuk, en la Bahía de Disko del Oeste de Groenlandia y al Sur de la ciudad de Ilulissat. Según datos de la excavación de 1983 (Meldgaard, 2004), se obtuvieron 200.000 huesos de animales, distinguiéndose 4 fases:

- 1) Campamento base del 2400 al 2100 a. C.
- 2) Campamento base del 2100 al 1900 a. C.
- 3) Campamento de caza del 1900 al 1700 a. C.
- 4) Periodo de mayor actividad del 1700 al 1400 a. C.

Resulta interesante este caso también dado que es un yacimiento costero, y gracias a él se accede a conocer el contrapunto con respecto a los yacimientos del interior anteriormente comentados. La mayor cantidad de restos en él representados pertenecen a focas y otros animales marinos, pero el caribú jugaba un papel importante también en el sitio y allí se llevaban las partes anatómicas de los animales cazados y procesados previamente en las migraciones veraniegas al interior.

El caribú en Qeqertasussuk representa un 0,3 % del total de los restos (Meldgaard, 2004) pero, a diferencia de lo que ocurría en el campamento de Aasivissuit (Grønnow, Meldgaard and Nielsen, 1983), los restos de extremidades son mayoritarios y alcanzan el 80%, frente al 5% del tronco y el 9% de la cabeza y la mandíbula. También hay falanges, que se abren para la extracción de médula (Meldgaard, 2004: 146). Los zorros, en asombrosa gran cantidad en la estratigrafía del yacimiento y también en el presente (Meldgaard, 1997), se entienden como los mayores responsables del mordisqueo de los huesos, por encima incluso de la responsabilidad de perros (Meldgaard, 2004: 97-99).

Sería Qeqertasussuk un nuevo caso coherente con el sistema cinegético constatado etnográficamente y arqueológicamente como propio del Oeste de Groenlandia: la gente que lo

habitaba e invernaba en él acudía en verano a cazar al interior en busca de los rebaños de caribúes en tránsito, ocupando campamentos veraniegos y abandonando en los mataderos y en ellos similares partes anatómicas.

Dejando al margen el análisis de otros taxones, discusión aparte sí merecen las interpretaciones sobre presencia de zorros en los yacimientos arqueológicos groenlandeses citados en este capítulo. Resulta pertinente su comentario misceláneo aquí, de forma complementaria al caso de los caribúes, dado que la caza frecuente del zorro actual en el área de estudio tendría la particularidad de ser contraria al consumo de su carne. El cotejo con los datos de los yacimientos arqueológicos se centra en saber si tal desdén por la carne de zorro hunde, al igual que la caza del caribú, sus raíces en el tiempo y se puede valorar en caso afirmativo como parte de un uso centenario.

Por ejemplo: en Nipisat hay importante cantidad de zorros y se estudian estadísticamente como cazados por su carne y por su piel (Gotfredsen and Møbjerg: 2004: 168). Pero los procesos tafonómicos que se describen no parecen suficientemente intensos y diagnósticos para asegurar que entraron a formar parte del registro óseo por responsabilidad humana y no por su propia acción de acceso posterior en la estratigrafía y la de la muerte natural en ella –entiéndase por madrigueras y pozos buscando alimentarse de los restos arqueológicos excelentemente conservados por el clima ártico- durante las fases de uso o posteriormente.

En el sitio de Qeqertassussuk, en la Bahía de Disco y catalogado como de la cultura Saqqaq, se documentan también centenas de zorros en sus estratos de más de 4.000 años de antigüedad. Concretamente hay un MNI de 945 entre el 2400 y el 2100 BC, la mayoría articulados, algunos con pelo y con las garras (Meldgaard, 1997). La mayoría, rondando el 60%, son animales inmaduros y de menos de un año de edad, asegurándose que fueron cazados porque los zorros de menos edad serían más fáciles de apresar que los adultos. También se interpretó para el yacimiento que los animales se cazaron en otoño e invierno, por la piel blanca y tupida de esta época, porque en muchísimos casos sus restos aparecerían articulados, de lo que se deriva que no serían cazados por la carne (*ibidem*).

Aunque tal interpretación resulta práctica y adecuada en relación con el dato que se ha obtenido en el trabajo de campo de esta tesis -la caza del zorro seguiría 4.400 años más tarde centrándose también en la piel y la carne no se comería-, existen razonables dudas sobre el hecho de que los restos de zorros que se recogen en la estratigrafía de los yacimientos arqueológicos sean todos cazados. El mismo Meldgaard (1997), contó la anécdota de que en el yacimiento de Qeqertasussuk una familia de zorros invadía la excavación atraída por los huesos y los materiales arqueológicos. Harían falta análisis tafonómicos más detallados para diagnosticar el procesado o la muerte por causas naturales de los zorros.

En cualquier caso, Meldgaard (2004: 147-149) sí que explicaba que las marcas de corte documentadas en algunos zorros de Qeqertasussuk estaban en las patas, por lo que esos individuos son de incuestionable aporte humano y su piel sería más importante que la carne. También interpretó Meldgaard (*ibidem*) que las fracturas en los occipitales y parietales de los zorros podían relacionarse con la caída de las trampas de piedra o con el golpe de remate que les darían los cazadores al sacarlos de ellas. Aunque no se puede concretar finalmente qué número pertenecería a animales efectivamente cazados y qué número a posibles intrusiones, esta última conclusión sí sirve para constatar el mismo uso cinegético para obtención de piel y no de carne en época Saqqaq con respecto al que se ha estudiado en esta tesis para el actual Oeste de Groenlandia 4.000 años después, pues la carne hoy no se considera en las costumbres culinarias, tal y como se explicó en el apartado correspondiente.

Comparando el registro zooarqueológico del Oeste de Groenlandia con el propio de otras partes del Ártico Americano, se hacen legibles otras estrategias de aprovechamiento del

caribú y de otros animales, al igual que ocurría al contrastar los casos etnográficos y etnohistóricos de los Inuit groenlandeses del Oeste con los de los Nunamiut.

Por ejemplo, Lofthouse (2003) desarrolló en su tesis doctoral el estudio zooarqueológico del yacimiento JfEI-10 (DIA-10), localizado en Nunavik, Illutalialuk, Diana Bay (Arctic Quebec), en el entorno del Estrecho de Hudson y en Igloo Island, y cuya estratigrafía corresponde a tiempos de las culturas Dorset y Thule⁶³. Se trae a colación este yacimiento y no cualquier otro, porque en esta área desde el S. XIX la estacionalidad se fundamenta en una estrategia de caza de verano en la que destacan los animales marinos y la pesca intensiva, pero dentro de la cual el caribú es una de las claves tradicionales. Además, se produjeron en su área modificaciones puntuales de tales actividades desde la generalización de las armas de fuego, los puestos coloniales de comercio y los transportes motorizados, tal y como ocurre en el Oeste groenlandés. Por todo ello, tiene mayor utilidad a modo de comparación que otros casos arqueológicos.

El material esquelético del JfEI-10 (Lofthouse, 2003: 58-59) fue recogido de tres casas de invierno en dos campañas celebradas en 1974 y en 2002, cuantificándose 5.249 huesos completos o fragmentos, de los cuales se pudieron identificar taxonómicamente 1.128. Reconoció el investigador que casi todos los restos estudiados pertenecían a momentos Thule, teniendo que ser menos los de momentos Dorset y también que en 1974 se seleccionaron huesos, siendo en 2002 el problema la excavación con estudiantes inexpertos a los que, le constaba, se les pasaron por alto bastantes fragmentos (*ibidem*: 115). Han de tenerse en cuenta estas honradas advertencias que hizo Lofthouse a la hora de emplear los resultados estadísticos.

Los datos taxonómicos (Lofthouse, 2003: 58-92):

- Las focas pequeñas, reuniendo en tal categoría a varios taxones de similar talla, dominan en el registro -49,2% del NISP, 28, 2% del MNI y 19,4% de la carne disponible-, existiendo focas de todas las edades y estando todos los elementos anatómicos representados a excepción del esternón, los carpales y las falanges de las aletas delanteras, siendo los elementos más representados los cráneos y el resto de huesos de las extremidades. La abundancia de garras de foca pequeña se explicarían por su empleo como útiles, por ejemplo para dejar huellas de arañazos en el hielo y así atraer a otras focas (citó Lofthouse para este uso en el que elementos con poco interés cárnico tendrían otros usos funcionales a Maxwell, 1985).
- Focas de mayor talla -*harp seal* o foca arpa y *bearded seal* o foca barbuda-: representan el 7,7% del NISP, el 14,5 del MNI y el 11,4% de la contribución de carne a la dieta, -foca arpa- y el 4,4% del NISP, el 5,5% del MNI y el 8,5% del total de la carne de la dieta -foca barbuda-, destacando los huesos de las extremidades, pero estando también representadas las cabezas.
- De la morsa el NISP alcanza sólo el 6,8% y el MNI el 10,9%, pero su carne supone nada menos que el 40,5% del aporte a la dieta. Están bien representados elementos axiales y apendiculares, junto al cráneo. La abundancia del cráneo se explicaría por el valor como material que tiene el marfil, pero también se interpreta extracción y consumo del cerebro por la presencia de la parte trasera del cráneo.
- Los porcentajes del reno expresan lo contrario de los de la morsa. Aunque es, junto con las focas, el animal más reiterado en el registro -23,5% de NISP y 20% de MNI-, su aporte cárnico supone sólo el 6,2% según los cálculos, por la menor cantidad de carne que ofrece cada individuo. Se representan, sobre todo, cráneos y partes superiores de las extremidades. A diferencia de lo observado en Kapisillit

⁶³ Recuérdese que en tal parte del mundo las cronologías son para estas culturas algo anteriores a las propias de Groenlandia.

(ver arriba), aquí habría más metacarpos que metatarsos.

- Las ballenas grandes no están representadas más que por ciertos restos que se emplean como útiles o como elementos arquitectónicos –costillas-. Tales, según Lofthouse hizo la interesante advertencia de que pueden datar de tiempos anteriores, tal vez Dorset, y ser reaprovechadas en las reedificaciones sucesivas de las casas y/o tomadas de animales muertos por causas naturales y arrastradas por la deriva a la costa. Por todo ello no calculó ni NISP, ni MNI ni aporte cárnico aunque, efectivamente, se debieron cazar y consumir algunos ejemplares. Sí estudió, en cambio, las belugas -1,4% del NISP, 1,8% del MNI y 3,3% del aporte cárnico-, existiendo muy pocos elementos.
- También están representados carnívoros tales como el oso -2,7% del NISP, 3,5% del MNI y el 6,9% de la carne disponible-, los perros/lobos y muy pocos restos de pájaro.

Tafonómicamente, Lofthouse (2003: 99-107) destacó los siguientes rasgos: valoró el conjunto como una colección de restos cuyas superficies estarían muy deterioradas y en las que sólo se distinguirían bien las marcas de corte, de diente y de quemado cuando son muy conspicuas. Más de un 20% de los restos tendrían alteraciones por fuego y también puntualizó que el 50% de los restos obtenidos lo fueron en las áreas alrededor de las cocinas. El 17,4% de los restos identificables presentarían marcas de corte y el 22,6% sería lo arrojado a los perros. No cuantificó las alteraciones de los restos no identificables y tampoco los restos convertidos en útiles o piezas arquitectónicas. En cualquier caso destacó la baja cantidad de los restos axiales, que se comerían los perros dada su baja densidad, pero también entendiendo que se disolverían en el suelo ácido y estarían también infrarrepresentados por la recurrencia de arrojar al fuego dicho tipo de restos.

Pese a las diferencias de criterio y cuantificación que tiene Lofthouse con la estrategia básica en la que se basa el trabajo constitutivo de la presente tesis, resulta muy interesante y compatible aquí su estudio, dado que en sus conclusiones advirtió que las curvas que obtuvo al cuantificar el índice MAU eran inversas para los animales marinos y para el caribú (Lofthouse, 2003: 117-118). Observo que los Thule indiscutiblemente serían cazadores y no carroñeros marginales y que cazaron los restos que se observan en el yacimiento JfEl-10. Para intentar compatibilizar los datos estadísticos que se obtuvieron con el modelo paradigmático “binfordiano”, sugirió Lofthouse (*ibidem*) que la inversión de la curva tendría que deberse al deterioro de los restos por la atrición, la acción del suelo, el hielo, etc.

Adviértase y destáquese que se trataría de un contexto de costa con casas de invierno, a las que se llevaron y donde se consumieron partes animales obtenidas y procesadas previamente en otros puntos del interior o de la costa, cazados en otras temporadas y acumulados para pasar el invierno. Las partes del reno representadas y consumidas en el poblado son distintas a las que llegarían a las aldeas actuales y del pasado arqueológico en el Oeste de Groenlandia y, por lo tanto, sería distinto el proceso previo de carnicería, transporte, consumo y descarte, además de los respectivos registros de mataderos y campamentos, con todo el conjunto de implicaciones sobre preferencias y elecciones culturales a ello adscrito. Para poder estudiar el caso del JfEl-10 al mismo nivel de resolución que el contexto etnográfico y arqueológico del Oeste de Groenlandia, sería necesario ampliar la información sobre otros yacimientos coetáneos a él en sus proximidades, hasta completar la secuencia migratoria de la estrategia cinegética anual.

3.2.9. Aprendizaje de las técnicas de caza y procesamiento animal y algunas reflexiones de género

Atestiguadas diferentes modalidades técnicas de realizar el procesamiento animal de las carcasas de caribú en las poblaciones visitadas en el Oeste de Groenlandia, tanto en lo que respecta al tratamiento en el *kill site* como en el transporte y la carnicería posteriores, este apartado se dedica a explicar por qué y cómo se mantienen tales modalidades. Se trata de cuestiones de transmisión de las técnicas de padres a hijos y de la influencia mutua entre vecinos. Pero la relación de enseñanza y aprendizaje del proceder técnico depende de una dimensión educacional más profunda en la que residen las claves de las decisiones culturales tomadas al respecto de la caza, el procesamiento y el consumo: la creación de un *habitus* desde la infancia en cuyo contexto se aprenden y asimilan como modélicas, tanto las tradiciones cinegéticas en general, como las decisiones tomadas durante los procesos técnicos concretos de procesamiento.

De todas las opciones técnicas posibles que conciernen al procesamiento del reno, aunque acotadas todas dentro de la coherencia que marcan los límites de la idiosincrasia cazadora-recolectora comentadas más arriba, los cazadores de cada población entienden una respectiva forma de hacer las cosas que reproduce el modelo ideal que sus padres, vecinos y abuelos les enseñaron de niños, que siempre les vieron hacer y que con su práctica personal fueron perfeccionando paulatinamente.

Obras escritas directamente por mujeres Inuit, sobre la esencia de su identidad y sobre la pervivencia actual de ésta a través del mantenimiento de sus tradiciones centenarias, valoran que las salidas en verano y en familia para cazar y pescar lejos del pueblo siguen siendo un momento en el que los niños y las niñas aprenden mucho sobre su cultura ancestral y que en esas expediciones no sólo se aprenden las técnicas concretas, sino también a tratar a las presas con el respeto que merecen (VV.AA., 2006: 6).

A Jørgen Olsen, maestro de Atammik, se le preguntó el día 21 de agosto explícitamente sobre a qué jugaban los niños del pueblo. Entendiendo por qué se le hacía esa pregunta, contestó que a cazar, a pescar y a cualquier cosa que hiciesen sus mayores sobre todo. Confirmó que la mayoría de los niños y de las niñas querían ser cazadores y pescadores y que, aunque decidieran desempeñar otra profesión occidental, se seguirían identificando en parte con la caza y la pesca como la actividad esencial que, de un modo u otro, debían de practicar los Inuit. Tal información explícita se pudo contrastar directamente al conocer el 22 de agosto a todos los niños y niñas de la escuela de Atammik y preguntarles al respecto.

Explicó reiteradamente Jørgen durante varias de las entrevistas que se le hicieron en agosto de 2012 cómo los niños y las niñas, desde que tenían suficiente edad para acompañar a sus padres —entiéndase alrededor de los 6 años—, se embarcaban con ellos de caza a aprender. En agosto, los fines de semana como no hay colegio esos días, los niños salen a navegar con sus padres para aprender a buscar y a cazar animales, a disparar y a transportarlos. Precisamente, uno de los motivos de las ya mencionadas acampadas familiares del fin de semana era la de que los niños y las niñas aprendieran a cazar el caribú.

Con doce años un niño groenlandés puede tener armas de caza, aprendiendo en la práctica a dispararlas antes (Domínguez-Solera, 2014a). El hijo de Aalipaaraq Jakobsen, Antuuaaraq Jakobsen, disparaba ya a las focas con soltura con 10 años. Por otro lado, es común ver a los infantes jugar con cuchillos a cortar carne y destripar pescado mientras sus hermanos mayores, padres y abuelos realizan en serio estas tareas. Pero, además de aprender por imitación, los adultos se esfuerzan en enseñarles a los adolescentes los detalles técnicos del transporte y la carnicería. Es muy ilustrativa la secuencia de fotografías aquí adjuntas en la que se ve cómo Niels Poulsen le muestra la forma correcta de trocear un reno a su hijo Henrik de 14 años, señalándole los puntos anatómicos exactos de las lumbares donde debía aplicar los cortes del pequeño cuchillo para dividir en dos una carcasa de caribú. Pronto lo tendría que saber

hacerlo él solo. Dado que se equivocaba en el orden de los pasos y en la busca de las articulaciones tras los paquetes musculares, porque aún no conocía bien la anatomía del reno, su madre le tuvo que ayudar repetidamente a arreglar los errores.

Ésta es la causa de que se generen y se mantengan distintas tradiciones a la hora de procesar los animales en Kapisillit o Atammik, maneras ideales de hacer las cosas que se enseñan cuidando de transmitir los más pequeños detalles técnicos de padres a hijos, porque se entienden consciente o inconscientemente –y aunque están basadas en elecciones subjetivas (Lemonnier, 1986)- como la mejor forma de operar entre todas las opciones posibles.

Es de destacar que las mujeres también conozcan a la perfección el proceso técnico ideal anterior al cocinado y que sean partícipes de él, aunque lo lleven a efecto normalmente los hombres. Ello significa que la forma ideal del procesado animal ha de ser patrimonio de todos los miembros del grupo y que hombres y mujeres son igualmente capaces no sólo de realizarlo con más o menos pericia, sino también de transmitirlo fidedignamente. Es otra de las causas que facilitan la tendencia a que éste se mantenga inalterado durante generaciones.

Se deben efectuar algunas precisiones sobre educación y cultura Inuit. R. Park (2010) recapituló y destacó los ingenios e invenciones de la amplia panoplia material de esta etnia, cuyo destino era la de enfrentarse al adverso ecosistema. Así explicó cuáles eran las exigencias y las actividades que los niños y las niñas tenían que aprender para llegar a ser adultos. Se distinguen (Park, 2010 y Guemple, 1978) tres aspectos en la infancia Inuit Tradicional:

- 1) Creencia de que el bebé no es una persona nueva, recibiendo el espíritu de un fallecido, al que se le pone su nombre. Su personalidad y aptitudes, las mismas de la persona fallecida que precede a la nueva persona, las irá descubriendo progresivamente (para más información al respecto VV.AA. 2006: 16).
- 2) El aprendizaje se basa en la observación y en la experimentación. En coherencia con lo anterior, los adultos no tienen la labor tanto de enseñar cosas nuevas, como de guiar en el aprendizaje para sacar fuera lo que ya saben los niños. Como no hay que aprender tareas nuevas, por ello se da más importancia a la observación y a la experimentación, adoptando así el ejemplo de los mayores. Dependiendo del género, se les muestran a niños y a las niñas unas tareas u otras y a los 5 años se les hacen encargos simples.
- 3) Existen juegos en la tradición Inuit meramente lúdicos, tales como las canicas, el escondite o el pillar-pilla⁶⁴. Otros juegos van más encaminados a entrenar explícitamente las tareas propias del adulto. Los niños, por ejemplo, hacen casas y construyen iglúes en miniatura y las niñas tienen lamparitas en las que cocinan carne y la comparten con otras niñas.

En la actualidad siguen operativos algunos métodos de educación coherentes y herederos de los actuales, como se ha explicado y se va a explicar. Pero la forma de educación tradicional, en opinión de algunas autoras Inuit (VV.AA., 2006: 16-19), contrasta y entra en conflicto de lleno con la forma de educar occidental. Así, los Inuit darían relativamente una mayor libertad a niños y niñas, que aprenderían con el ejemplo de sus mayores –los niños sobre todo de los padres y las niñas de las madres- mientras campan libres y a sus anchas por el pueblo o el campamento, raramente castigándose físicamente a los jóvenes de más edad y reprendiendo poco en general a los menores (Boas, 1964 [1888]). No es que los padres sean permisivos, dado que hay restricciones, riñendo a los infantes si sobrepasan los límites de la conducta. En cualquier caso la educación consiste más en “observación” que en “instrucción” (*ibidem*).

⁶⁴ Que enseñan otras cosas tales como a socializarse, aptitudes físicas o psíquicas.

Al analizar el contraste educativo del pasado y el presente, uno de los conflictos graves del que los propios Inuit se quejan es el de que en el presente, al basarse su forma de educar en la observación, hay más distracciones que en el pasado; pero también se quejan de que los valores tradicionales aprendidos se basaban en la no competitividad entre niños o niñas y en que se reprobaba el preguntar directamente a las personas mayores sobre algo, mientras que en las escuelas actuales los profesores enseñan a ser competitivos y fomentan el hecho de preguntarles a ellos y a sus familiares cosas para aprender (VV.AA., 2006).

Los juguetes tradicionales de Groenlandia, y por extensión del resto del área Inuit, al margen de combas, juegos de cuerdas que se entrelazan en las manos, muñecos danzarines, peonzas o pelotas, reproducen en miniatura sobre todo los animales que se cazan -simples pero con sus formas y atributos esenciales perfectamente representados-, hechos de huesos, asta, marfil y madera arrastrada por la corriente; también en miniatura, los niños tienen armas tales como boleadoras, lanzapiedras, arpones, arcos y flechas, ballestas y, más recientemente, rifles (Hansen, 1979). Con estas armas hacen blanco en los dichos animales pequeños para probar puntería, y es que muchos de los juegos más célebres de niño consisten en practicar la puntería con las armas sobre los animales. Los chicos también tienen muñecos que reproducen trineos con sus perros, kayaks y partidas de caza enteras (Hansen, 1979). Con estos últimos conjuntos de figuritas aprenden el orden de los perros, cómo se anudan, las partes de las embarcaciones y emulan las estrategias de caza en grupo. Algunos estudios etnográficos realizados en el Oeste de Groenlandia hacia el último tercio del S. XX, atestiguan el uso de los huesos del caribú que no se rompían para extracción de grasa, se seguían empleando para hacer juguetes de este tipo (Grønnow, Meldgaard and Nielsen, 1983: 37). Las niñas, en cambio, tienen juguetes relacionados con las actividades femeninas, como son pequeñas cocinas y lámparas, cuchillos *ulu* en miniatura y muñecas de hombres y mujeres, a las que visten con ropas de pieles (Hansen, 1997) confeccionadas por ellas o por sus madres para empezar a aprender a hacer las piezas de vestir.

Los padres dejan a los niños jugar con los objetos peligrosos para que exploren incluso esos peligros (Guemple, 1988). Se trata de un repertorio muy rico de juguetes, comparado con la panoplia de otras culturas, con una continuidad de ejemplos en yacimientos arqueológicos de las culturas árticas precedentes a la Inuit (Park and Mousseau, 2003; Zságer, 2010 y Park, 2005), tal y como ilustran y demuestran los cientos de piezas expuestas en las vitrinas del Museo Nacional de Groenlandia en Nuuk y los que mostraron en el contexto del presente estudio algunos de los informantes. Así, los juguetes y formas de juego tradicionales tendrían continuidad demostrable -modificando ropas, formas y estilos- hasta el S. XX. Todos estos juguetes representarían las esencias de las actividades tradicionales y estarían destinados a iniciar a los niños en sus rudimentos, mientras aprenden a ser mayores. En las tiendas y supermercados actuales, aunque rodeados de más juguetes occidentales -superhéroes, monstruos, princesas Disney u otros personajes internacionales de ficción, robots, coches, aviones y oficios ya comunes en el mundo globalizado-, los juguetes tradicionales siguen estando presentes, importándose otros análogos tales como arcos, cuchillos y rifles de plástico, muñecos del mismo material y peluches de los animales árticos.

Además del juego, existe otro mecanismo fundamental de transmisión de conocimientos. Como sociedad oral, las historias contadas por los ancianos jugarían siempre un papel fundamental en la educación y en la adquisición de valores morales (VV.AA., 2006: 24) y en la estructuración del orden ideacional de los infantes. Con respecto al tema central de esta tesis, los mitos Inuit, dentro de su clara función educativa, refuerzan entre los jóvenes el sentido del respeto que los cazadores les deben a las presas y el vínculo poderoso entre el ser humano y los animales (Bailón, 2012: 271). Hoy en día, en las escuelas se siguen contando estas historias de contenido mítico y moralizante al respecto del respeto que se les debe a los animales y existen multitud de libros infantiles destinados a perpetuarlas (ejemplo de Pauline Olsen, autora de varios ejemplares de tal temática, comunicación personal). A diferencia de las

anteriormente mencionadas formas educativas mediante la imitación y el juego, más afines en sus encarnaciones presentes a las ancestrales, la enseñanza de los mitos y lecciones morales en escuelas y libros, se trata de una readaptación de la tradicional transmisión oral a un contexto occidentalizado y alfabetizado. Ha de verse por ello, y a diferencia de lo que se expone en los capítulos sobre los Ju/'hoansi y los Ayoreo en la presente tesis, en el contexto Inuit actual algunas de las acciones de carácter simbólico que se detectan en la cadena operativa de caza y procesado se encuentran relativamente descargadas del significado tradicional, siendo en algunos aspectos continuación por inercia de dicha tradición. Por ejemplo las cuestiones relacionadas con el empleo de los *inuksuit*, con la toma de las cabezas como trofeo, con el respeto que se les sigue debiendo a los animales, etc.

Comentados los mecanismos por los que se adquiere lo técnico e ideacional en lo relativo a la caza y el procesado de los animales, resta por explicar brevemente cómo se adquiere la condición de cazador. Un joven se considera que empieza a ser cazador cuando mata a su primera presa grande, su *first kill* (Condon, 1988: 56). Se trata de una cuestión a la que no se le ha prestado la suficiente atención en la bibliografía, dentro de su dimensión antropológica como transición a la vida adulta. Josef Josefsen (comunicación personal del 7 de agosto de 2012 en Kapisillit) respondió durante una entrevista que la primera vez que disparó y mató a un animal fue cuando tenía 6 años y que le acertó en los cuartos traseros –siendo el disparo óptimo en el pecho-. El resto de cazadores a los que se entrevistó también recordaban el primer día en el que cazaron como un hito especial en sus vidas, de intensa alegría para ellos y para sus familias. Fue el día en el que adquirieron el rol que vertebraba el resto de su identidad cultural, el de cazador, tras varios años en un estadio liminar en el que acompañando a sus mayores aprendían a serlo. Pero éste “*first kill*”, aunque verdaderamente supone una etapa de paso en la trayectoria vital *sensu* Van Gennep (1986[1909]), no está especialmente asociada a un rito muy marcado más allá de una fiesta entre su familia o algunos otros gestos rituales muy puntuales para subrayarlo (Mancini and Mancini, 2007: 82 y Laugrand and Oosten, 2015: 62-63). Algunos informantes hablan de preceptos tales como de la obligatoriedad de repartir toda la carcasa y comerla rápidamente y por completo para matar más animales en el futuro (Laugrand and Oosteten, 2010: 108), a diferencia de la celebración más evidente que sí realizan otros cazadores de tradición productora (Domínguez-Solera, 2008) u otros cazadores-recolectores tales como los San (ver en el correspondiente apartado). En cualquier caso, sería la consumación de la ejecución por primera vez de la cadena operativa íntegra –desde el lance y la muerte hasta la carnicería-, la materialización de la adopción del nuevo rol o estadio vital. No sólo sería la muestra de que el nuevo cazador es capaz de formar una familia y alimentarla (Condon, 1988: 56), sino que en el contexto pasado más tradicional se entendía como la primera vez que esa persona conseguía el alma de un animal (Mancini and Mancini, 2007: 213) y empezaba, por extensión, a obtener con ella fuerza y atribuciones.

Como ya se expuso, aunque la caza es una actividad vinculada tradicionalmente al ámbito de las tareas masculinas, no sólo cazan los hombres Inuit. También lo hacen las mujeres, y con frecuencia, en la actualidad. Como en cualquier otro grupo de cazadores y recolectores, el hombre Inuit era y es el encargado de la caza y lo era también de la guerra, mientras que sobre la mujer recaen y recaían las tareas de la aldea, elaboración de trajes y la mayor dedicación para con los hijos. El hombre también cría a los niños y las niñas, pero supervisado por la mujer (VV.AA., 2006: 22-23).

Es relevante el hecho de que la mujer cace y cazase más en la tradición Inuit y en otros contextos árticos o de bosque boreal (ver Abe, 2005 para los Evenki), que en contextos culturales de forrajeadores templados y cálidos. Se entiende que las tareas de recolección son menores que las propias de otras culturas o nulas, aun así la recolección de frutos silvestres la desarrollaban y desarrollan fundamentalmente las mujeres en el Oeste de Groenlandia

(Domínguez-Solera, 2014a) y en otras partes del Ártico Inuit (Forde, 1995). Además, las ocasiones en las que la mujer caza son coherentes con y parten de los convencionalismos culturales a falta de suficientes hombres o ante situaciones concretas y excepcionales. K. Hansen (2008: 225-226) recogió la semblanza biográfica de Arnaviaq, famosa y diestra cazadora de Upernavik -Noroeste de Groenlandia- a finales del S. XIX: a ella le enseñó a cazar su padre y abatió animales durante muchos años, recibiendo fama y reconocimiento, hasta que se casó con otro muy buen cazador y dejó de hacerlo; al enviudar, Arnaviaq volvió a cazar intensamente.

Las mujeres cazadoras no son frecuentes, e incluso se preferían los nacimientos de hijos porque "se convertían en cazadores" (Mancini and Mancini, 2007: 81-82). Pero sí están totalmente justificadas las cazadoras dentro de las prácticas culturales Inuit con respecto a lo que ocurre en otros contextos culturales de forrajeadores. Por ser muy puntuales los casos de éstas en el pasado, sus historias reales pronto pasan a formar parte del ámbito de la leyenda y se mitifican progresivamente sus vidas. Los casos aumentan cuando las mujeres se educan en la escritura y la lógica occidental y empiezan a individualizarse. Hansen (2008: 225-226) y Bailón (2012: 293) conocieron personalmente a varias mujeres cazadoras a finales del S. XX y a principios del S. XXI. Durante el trabajo de campo en el Oeste de Groenlandia realizado para esta tesis se pudo comprobar que es normal que los padres enseñen a disparar a sus hijas (Pinel Jakobsen, comunicación personal del 9 de agosto).

En otro orden de cosas, la mujer y el hombre desempeñan papeles divergentes en lo referente a la carnicería. En el área de estudio los hombres eran los que arrostraban más pasos de la cadena operativa de carnicería: se responsabilizaban de la carnicería en el punto de la muerte para el transporte, después eran mayoritariamente los responsables de la partición de la carcasa en las porciones ideales para el secado o el almacenado y, también, de los pasos de carnicería previos al cocinado a través de las directrices de la comida que fuera a preparar su esposa. En cambio, en el Ártico Central de Canadá, cuando el hombre trae la pieza con el primer procesado ya desarrollado a la aldea, éste se retiraría a tomar el té y es ella la que descuartizaría a la presa y enseñaría a las niñas las cuestiones de anatomía y carnicería (Thorpe, 1998: 407-408). Otros estudios generales sobre las funciones tradicionales de la mujer Inuit también la responsabilizan más de las tareas de procesado animal una vez llegan las carcasas al poblado (Mancini and Mancini, 2007: 35-36). En cualquier caso, ha de reiterarse que las mujeres de los pueblos del Oeste de Groenlandia visitados conocían el proceder de todos los estadios de la carnicería, aunque no fueran las que normalmente los realizasen: recuérdese que también cazaban en el pasado y lo hacían en el presente, estaban presentes en los trabajos de despiece en los poblados y algunas veces participaban en ellos, como en el caso de la mujer de Niels Poulsen, que tuvo que ayudar a su hijo inexperto en Atammik en el episodio más arriba descrito de carnicería de dos renos. En cualquier caso, en todos los ejemplos observados, las mujeres demostraban peor pericia técnica en la carnicería, no por desconocimiento de la forma ideal de hacerla, sino por una menor práctica. Por el contrario, como ya se expuso en el apartado sobre reparto alimenticio, la responsabilidad en tal dación de carne en la aldea y en la exportación de ésta fuera es parte del ámbito en el que las mujeres sí son principales protagonistas.

3.3. CONCLUSIONES

Durante el desarrollo del presente capítulo sobre los Inuit del Oeste de Groenlandia, ya se ha venido explicitando paulatinamente la repercusión que las diferentes acciones de la cadena operativa tienen en la formación del registro zooarqueológico. En este apartado de conclusiones se contiene la recapitulación sintética y reflexiones nuevas de cómo tales decisiones técnicas/prácticas o culturales/simbólicas tradicionales se harían potencial e hipotéticamente legibles en un yacimiento.

Siendo de esperar una notoria variabilidad entre las prácticas carniceras de las comunidades Inuit groenlandesas con respecto a las de otras zonas lejanas del inmenso contexto tradicionalmente ocupado por esta etnia, uno de los principales datos obtenidos de la experiencia en el Oeste de Groenlandia es el de la constatación de que esta gran variabilidad se hace también operativa a mucha menor escala. Y es que se dan también diferentes tradiciones en las secuencias de procesado y despiece entre los cazadores de Kapisillit y los de Atammik, pese a estar ambos pueblos relativamente cerca. Diferentes costumbres entre poblados que, sin embargo, desembocan en un mismo resultado o equifinalidad en ciertos rasgos del registro, dado que los paquetes cárnicos, las áreas marcadas y los usos de consumo son los mismos en ambas poblaciones y en Nuuk. Aun así, los restos descartados en las zonas de caza y en las posteriores localizaciones sí varían ostensiblemente y, por lo tanto, varía la espacialidad en la formación del registro faunístico. Por ello, de estudiarse un solo rasgo, por ejemplo la ubicación de las marcas de corte o los patrones de fracturación, no se podrían comprender dichas variaciones efectivas en las respectivas cadenas operativas desarrolladas de uno u otro poblado. En cambio, la valoración de múltiples rasgos tafonómicos sí que consigue alcanzar a definir la variabilidad y la relación compleja entre todos los factores, aportando una mayor riqueza a la interpretación del comportamiento humano que genera el registro faunístico.

Además, gracias a la concurrencia de un análisis tafonómico complejo y que pone su atención en rasgos múltiples del registro zooarqueológico, como el aquí puesto a prueba para el análisis del caso de los Inuit del Oeste de Groenlandia, también se consiguen interpretar y reconstruir “a la inversa” –desde el análisis de la consecuencia hasta la interpretación de la causa- y en detalle suficiente todos los pasos de la cadena operativa, tanto en lo que se refiere a las acciones mismas, como a las decisiones que las motivaron. De igual manera, se hacen perfectamente legibles decisiones tanto de tipo práctico/funcional como decisiones derivadas de criterios subjetivos determinados por factores culturales ideacionales, gracias a dicho análisis basado en múltiples rasgos tafonómicos.

Por otro lado, se valora que, debido a la intensa actividad cinegética centrada en el caribú de los meses veraniegos en el área de estudio, las conclusiones aquí contenidas se apoyan y refrendan en un número suficientemente elocuente de episodios y de carcasas procesadas. Además, el desarrollo de las diversas prospecciones abarcando cientos de kilómetros de extensión también ha logrado reunir un panorama lo suficientemente diverso y un volumen de restos esqueléticos adecuado para leer en ellos todos los pasos de la cadena operativa, tanto en sus acciones/decisiones como en el desarrollo espacial de los mismos. Se ha

de ponderar particularmente que nunca antes se había realizado una labor de prospección extensiva en un cazadero de contexto ártico y con carácter zooarqueológico, en la que se hubiese podido identificar la acción humana y relacionado ésta en detalle con el desarrollo de la cadena operativa de procesado animal, identificando tanto acciones de tipo funcional, como decisiones de tipo cultural simbólico.

El trabajo de campo y la revisión bibliográfica sobre los Inuit del Oeste de Groenlandia han conseguido tratar aspectos de todos y cada uno de los estadios o de las dimensiones de la **cadena operativa completa en el sentido amplio** que se defendía en el capítulo de la introducción teórica. En las páginas que faltan para el cierre del presente capítulo, se hace inventario de cómo las diferentes dimensiones o procesos que concurren en la cadena operativa tienen plasmación material en el registro óseo.

Con respecto a las **técnicas e implementos de caza**, es evidente que el empleo de **armas de fuego** genera unas huellas muchísimo más notorias en el esqueleto que el empleo de arco y flecha. El arco y la flecha, aun así, pueden generar marcas tafonómicamente reconocibles incluso siendo de madera las puntas (Smith, 2003). Dichas evidencias más o menos conspicuas, independientemente de que sean producto de armas de fuego o no, pueden y deben interpretarse también como parte de la toma de decisiones de carácter práctico.

El empleo de munición supone un mayor destrozo de carne (ver apéndice experimental), aunque reduce exponencialmente el riesgo de perder la presa, que muere antes y se minimiza el tiempo en el que es cobrada, reduciendo en consecuencia el esfuerzo de rastreo del animal herido de varios kilómetros a decenas o cientos de metros. La utilización de arco y flecha, o la elección de un punto para el disparo en el que se estropea menos carne o en el que sólo se estropea una sección corporal poco o menos valorada energéticamente también es reseñable. Lograr determinar tafonómicamente en qué punto recibió el disparo el animal –teniendo presentes también todas las circunstancias plausibles que pudieron determinar el desarrollo del lance– es una enorme fuente de información sobre comportamiento humano y toma de decisiones.

Decisiones que también responden a criterios de valoración culturales: así, por ejemplo, vienen a colación los disparos de remate y respeto en atención a las reglas morales que rigen las relaciones entre cazadores y presas. Es el caso que ejemplifica el comportamiento de Jakob Josefsen en el día 8 de agosto de 2012, cuando decidió rematar a una hembra agonizante de caribú adulta desde apenas 10 metros de distancia con un tiro certero en el cuello, gastando munición y estropeando carne, para acabar con el sufrimiento del animal en lugar de esperar a que éste muriese desangrado o emplear una forma de remate más “práctica” o económicamente “rentable”, pero a la vez menos “digna”. Resulta lógico que tales cuestiones de moralidad sean más intensas entre etnias donde la caza es el centro de la cultura y la relación con los demás seres vivos adquiere la categoría de cuestión religiosa que en la deontología que rige entre cazadores occidentales (Domínguez-Solera, 2008). Del mismo modo y cuando las circunstancias del lance permiten apuntar con detenimiento, la decisión de dónde dispararle al animal, significando la parte delantera entre el pecho y la cabeza la mitad más mortífera, puede ser reflejo también de qué partes se valoran más por su simbolismo. En este sentido, mientras los cazadores aficionados españoles disparan a la cabeza a los animales en los que no se valora el trofeo –por ejemplo en la caza de las hembras de cérvido o en la de jabalíes⁶⁵– para no estropear carne y facilitar el cobro del animal, en ningún caso durante el trabajo de campo se observó tal forma de disparar al reno por parte de los Inuit, ni siquiera en las cabezas de presas pequeñas que se tendían a descartar finalmente. Las decenas de casos de cabezas esqueletizadas, documentadas durante las prospecciones, tampoco indicaban esta forma de

⁶⁵ De los machos de jabalí sólo se toman como trofeo los colmillos, posicionados en el extremo del largo hocico, pudiéndose disparar de forma mortal a éstos en el amplio blanco que, por su morfología específica, ofrecen la cabeza y el cuello. Ver apéndice final para más detalles.

comportamiento. Prima como criterio evidente la expuesta importancia cultural que la tradición del Oeste de Groenlandia concede a los cráneos con atributos más potentes. En definitiva, quedan probadas así tanto la coherencia de las decisiones en el momento de la muerte con la concepción que se tiene de los animales por parte de los cazadores, como su potencialidad de ser legible esto en el registro óseo.

En el ámbito de las acciones carniceras observadas en el caso de estudio, también resulta reseñable la consecuencia tafonómica de la elección de un implemento especialmente característico: el **pequeño cuchillo** que concurre en la reducción total de la carcasa. Recuérdese que, pese a disponer en las casas de cuchillos y hachas de mayores dimensiones y mayor potencia de acción cortante, los cazadores de Atammik y Kapisillit son capaces de reducir completamente la carcasa de un animal tan grande como un caribú de más de 100 kilos sólo con la ayuda de una pequeña navaja. Navaja y capacidad de cuyo uso exclusivo se jactan abiertamente los propios cazadores Inuit frente al empleo de grandes cuchillos por parte de los occidentales, por lo que puede entenderse como un uso identitario claro. En el pasado, tal habilidad pudo tener sentido práctico, dado el difícil acceso al poco hierro facilitado por el contacto con los Vikingos y los colonos modernos o dada la escasez de lítica útil. Pero en el presente significa el mantenimiento heredado de una modalidad técnica tradicional. Además de ofrecer información útil sobre posibilidades de carnicería tendentes a la optimización en la gestión de la materia prima lítica (Domínguez-Solera, 2012), esta práctica derivada de decisiones técnicas culturales ideacionales sí tiene unas consecuencias materiales distinguibles tafonómicamente: en las articulaciones de costillas con vértebras se generan marcas de corte profundas con fracturas antagónicas asociadas, también en la parte medial de las costillas, con huellas de corte reiterativas para seccionarlas en lugar de las secciones únicas y limpias que producirían un machete o un hacha. También el desarticulado en las zonas de ligamento de la mayoría de uniones y elementos de relativa robustez del esqueleto, frente a la presencia de huellas de hachazos, sería una consecuencia del empleo único de este tipo de práctica carnicera fuertemente inducida por elecciones culturales.

Dentro todavía de las conclusiones relativas a los implementos, resulta trascendente el comentario de los usos particulares que se hacen de la **banda de transporte**. Siendo técnicamente muy distintas las formas de transportar al caribú en Kapisillit y en Atammik gracias a dicha banda, en ambos casos una sola persona puede mover durante kilómetros un reno entero, descansando a intervalos regulares. En la bibliografía relativa al Transporte Diferencial (Perkins and Daly, 1968; Binford, 1978 y 1081a; Lupo, 2001; Yravedra, 2006, etc.), tema protagonista en la mayoría de debates iniciados sobre el tema central de esta tesis, se indica siempre que los principales factores que influyen potencialmente en las decisiones de descarte en el punto de muerte son el del número de porteadores, la distancia al campamento o poblado y la tecnología de transporte disponible. El ejemplo ofrecido por los informantes de esta tesis amplía con creces el límite de peso por individuo que se puede transportar a pie por una persona gracia a una simple tira de cuero y cuerda. Se han constatado aquí los 70 kilos de carga, mientras la bibliografía sobre los !Kung sugiere una capacidad de carga media por porteador de 20-30 kilos (Yellen, 1977a y 1977b por ejemplo) y los autores que tratan de los cazadores árticos o de bosque boreal ponen el acento en el empleo casi obligado del criterio de disponibilidad o no de perros y trineos (Abe, 2005 o Binford, 1978, entre otros). Bajo una óptica de valoración tafonómica, el empleo de la banda aún con pocos porteadores o un uno en exclusiva, posibilitaría el transporte de la totalidad de elementos esqueléticos o de todos menos las partes bajas de las patas y la cabeza cuando ésta no es valorada por su entidad como trofeo.

Aun así, es evidente que otras posibilidades y circunstancia de transporte complementarias al empleo de la banda también influyen en el diferente uso de ésta y en la toma de decisiones de descarte. Así, por ejemplo, en Atammik se transporta el reno entero, con piel, cabeza y a veces con las pezuñas y con relativamente pocos pasos avanzados en el primer

procesado porque se emplean lanchas para ir a los lejanos cazaderos del interior. La banda sólo concurre en los kilómetros que separan el *kill site* del punto en el que se deja la embarcación. En Kapisillit se va al cazadero interior a pie y se vuelve de él con el reno completo pero dividido en dos partes para mejorar la comodidad de la carga. También es relevante para el caso de Kapisillit, cómo el mantenimiento de las pezuñas traseras, pese a ser elementos de baja utilidad alimenticia y pese a la conveniencia de minimizar volumen y peso de la carcasa cuando se transporta por un solo cazador, puede resultar útil a modo de asidero por la lógica física de las leyes de la palanca.

La repercusión de las técnicas y decisiones relativas al transporte de los anteriores párrafos se han demostrado como claramente distinguible en el registro esquelético y respectivo de los cazaderos Kapisillit y de Atammik.

La estrategia milenaria de las migraciones veraniegas para cazar el caribú en el Oeste de Groenlandia tiene una evidente **plasmación espacial** en el registro faunístico de este taxón, generando distintos inventarios en puntos de muerte, campamentos de caza y poblados. Pese a la ostensible modificación en la entidad y la velocidad de los desplazamientos a los cazaderos desde los poblados por la tecnología de transporte actual –lanchas motoras–, en el presente sigue habiendo una distribución de las acciones de la cadena operativa distinguida en tres etapas: el cazadero en primera instancia, el campamento de escala y acampada del cazador individual o de las familias completas en segunda y el poblado en tercer lugar.

El ejemplo etnográfico demuestra que esta espacialidad diferenciada, concretamente en la gestación de los campamentos ocupados por familias completas, sirve de escenario de una serie de procesos culturales que cumplen funciones de perpetuación cultural del propio hecho de la caza y la carnicería/consumo animal. La concurrencia de la familia al completo, además de una dimensión lúdica social, tendría otra fuerte razón educativa. Las fuentes etnohistóricas y arqueológicas, dentro de los contextos de caza veraniega del caribú más tradicionales y anteriores o simultáneos al contacto colonial, caracterizan las áreas de cazaderos y los campamentos asociados –reiterar que distinguibles entre sí sobre todo por su diferente inventario osteológico– como puntos de agregación de familias o bandas en los que no sólo se coopera para la optimización de una actividad subsistencial, sino que también son sitios de reunión donde está implícito un intercambio de relaciones socioculturales y de vínculos políticos y familiares.

Por otro lado, y en estrecha relación con lo anterior, es perfectamente diagnosticable arqueológicamente la estrategia de caza del caribú focalizada en la temporada veraniega tanto en la actualidad etnográfica como en el pasado milenario arqueológico. Técnicas como la del análisis microscópico del cemento de la dentición o las características etológicas propias de cada especie (Yravedra, 2006: 327-329) o el estudio de la progresión estacional de la cuerna (ver apéndice experimental) resultarían totalmente determinantes para ello. Pero, además, el ejemplo etnográfico de los cazadores del Ártico y de los bosques fríos que lo rodean ha de servir para advertir que todos estos grupos practican estrategias de acumulación de recursos cárnicos en verano y otoño para pasar el invierno. La interpretación de la temporalidad de yacimientos arqueológicos a través de técnicas arqueométricas sobre el momento de la muerte de las presas, sin la determinación previa de la estrategia cinegética migratoria completa, puede inducir a serios errores: en el caso del registro aquí tratado, los restos de reno presentes en cazaderos y campamentos mueren en la época en la que se consumen y descartan allí. Pero en los contextos de los poblados, ocupados sobre todo en invierno, los animales representados en el registro serían también de verano, pues fueron cazados entonces.

Las reflexiones necesarias sobre la estacionalidad influida por la acumulación de recursos propia de contextos ecológicos fríos en los que la actividad de forrajeo invernal resulta imposible o casi imposible es, por supuesto, mucho más compleja que lo antedicho, pues han de compararse todos los taxones y reflexionar sobre su disponibilidad en relación a las

estrategias migratorias y la evolución física anual de éstos. Tal forma compleja fundamentada en la Etología y en la economía de previsión acumuladora para interpretar los yacimientos es la usada universalmente en la Zooarqueología del Ártico (Gotfredsen and Møbjerg, 2004; Meldgaard, 1997 y 2004; Møhl, 1972 y Grønnow, Melgaard and Nielsen, 1983, por ejemplo), pero ha de servir de advertencia su fundamentación lógica para los ejercicios de interpretación actualista en Prehistoria.

La estacionalidad de la caza del caribú determina la clasificación taxonómica simbólica (Douglas, 1957, 1990 o 1998) propia de los Inuit del Oeste de Groenlandia y de otras áreas, al definir a éste como el principal de los animales terrestres de verano, con todas las posibilidades y divergencias dicotómicas que se les atribuyen a otros animales de invierno y/o marinos (Bailón, 2011; Forde, 1995 y Mauss, Durkheim y Beuchat, 1972 [1904-1905]). La recurrencia de especies de un determinado tipo, biológica y etológicamente coherentes con una determinada estación, y/o su acumulación para su ulterior consumo tienen, por ello, evidente carga de significación simbólica, que se corresponde para el caso Inuit con ciertas relaciones con las características del registro faunístico en lo que corresponde a las técnicas de definición de la estacionalidad. Como mínimo, puede arrojar pistas dirigidas a comprender la relación de significado obligada que los cazadores-recolectores pudieron establecer entre taxones y el ciclo/estrategia de forrajeo estacional.

Así y en consecuencia, la distinción de cazaderos y campamentos de este tipo por el volumen y características anatómicas de los restos óseos ha de conllevar la asunción no sólo de una determinada estrategia cinegética en cuyas distintas localizaciones o en su estacionalidad respectiva se dibuja elocuentemente el desarrollo de las técnicas o pasos de carnicería, transporte y consumo del inicio de la cadena operativa. También se pueden inferir con sólida seguridad toda una serie de procesos y funciones socioculturales, tal y como demuestran tanto el ejemplo etnográfico como el etnohistórico y arqueológico del Oeste de Groenlandia.

La recurrencia de técnicas de transporte, carnicería y descarte es el principal producto de lecciones explícitas –**educación**– e implícitas –*habitus*– de adultos hacia jóvenes. No se enseñan y aprenden o asumen como las mejores formas de hacer las cosas sólo los procesos técnicos, sino también los gustos alimenticios, las lecciones morales y las creencias relativas a la caza y a la relación con los animales. Observar en el registro zooarqueológico una recurrencia de rasgos supondría dicha transmisión de tradiciones, tanto de ciertas técnicas concretas –tan válidas y tan eficaces como otras muchas posibles– como del significado cultural interrelacionadas y, por extensión, ha de asumirse la responsabilidad de procesos educativos conscientes y otros mecanismos inconscientes de adquisición del *habitus*, análogos a los que se observan en el ejemplo etnográfico. Es lo que ocurre en el caso del área de estudio, donde una misma forma de hacer las cosas, pese a cambios en la tecnología disponible, fluctuaciones ecológicas en las poblaciones de renos y de otros animales disponibles y cambios puntuales en el clima que incluso acabaron con la presencia de los Normandos en el Sur de la isla, mantuvieron la esencia y la confianza en una misma estrategia cinegética en lo relativo a la caza veraniega del reno. Esta inercia hacia el continuismo de las tradiciones está en coherencia íntima con la mentalidad contraria, o por lo menos no tendente al cambio, propia de los cazadores-recolectores. Forma de racionalidad en la que, incluso cuando se producen modificaciones efectivas por determinada circunstancia del contexto o externas, ésta ni siquiera las percibe o reconoce, asumiéndose que la nueva situación en la que se vive –o la nueva forma de hacer las cosas– siempre fue así desde tiempos de los antepasados (Hernando, 2002).

Dentro de la mencionada forma ideal de hacer las cosas, que se enseña y aprende de forma fija y por ello se perpetúa, se contiene la información necesaria sobre las dimensiones y partes en las que se tienen que dividir las carcasas. Las dichas partes serían la preconcepción de las unidades y productos que pueden derivar de la carcasa, cuya entidad, número y elementos constitutivos significan equifinalidades en alguno de los pueblos para el caso de esta

parte del Oeste de Groenlandia, también son las unidades que se reparten o entran en otras dinámicas socioculturales ya expuestas más arriba.

El **consumo** de partes de la carcasa se produce a lo largo de todas las etapas de la cadena operativa. Algunas partes, tales como las vísceras que son consumidas en campamentos de caza en los primeros momentos del procesado, serían acciones que no dejarían huella en el registro arqueológico. Pero sí el consumo certificado de otros paquetes, tal y como atestigua la colección estudiada en el campamento de Jakob. Dado que las curvas de índices de aprovechamiento derivadas del estudio de los elementos de caribú de tal sitio, sin ser del todo inversas, tampoco son de tipo *gourmet*, por ejemplo, se concluye que los elementos esqueléticos que se consumieron serían de bajos y medios valores alimenticios, tal y como se expuso en detalle en el correspondiente apartado.

Otro hábito de consumo reseñable es aquel estereotípico de la etnia de comer carne cruda mediante la técnica de emplear los dientes para agarrar la porción que se corta con el cuchillo. Dejando al margen la visibilidad arqueológica del empleo de los dientes y las huellas de cuchillo que quedan en ellos, el consumo de carne cruda habitual no deja huellas en el registro, dado que el descarnado por fileteado de los principales paquetes cárnicos representado en las diáfisis de los huesos, en las partes del lomo, en las caras escapulares, en los coxales o en la superficie plana o los laterales de los elementos costales sería equivalente si éste se produce durante el procesado de deshuesado previo al cocinado, durante el consumo de carne ya cocinada o como producto de tal costumbre de comer carne cruda. Tal consumo sin cocinar de la carcasa también se ejerce para con las vísceras, lo que tampoco dejaría huella arqueológica.

Los hábitos referidos al consumo de médula cruda de los elementos apendiculares está representada también por los hábitos de seccionado o fractura de dichos elementos. Aunque la médula se come fundamentalmente sin cocinar, el consumo de ésta tras el cocinado podría dejar huellas idénticas. Más distinguible es el machacado de las epífisis para la extracción eficiente de la grasa que contienen, pero también la técnica de apertura concreta de los huesos seccionándolos con el cuchillo transversalmente y tomando el contenido diafisario gracias a la ayuda de una cuchara y otro instrumento alargado. Efectivamente, todos los cilindros de diáfisis analizados y ajenos a la actividad de cánidos presentarían dichas secciones transversales.

Las **creencias sobre la relación de igualdad y el respeto que se deben animales y seres humanos** también se materializan en el registro, especialmente en ciertos aspectos concretos que se recapitulan a continuación. Aunque la elección de taxones que se pueden o no se pueden consumir resulta más evidente en otras etnias que habitan contextos más templados y que pueden permitirse un mayor número de tabúes por criterio de especies, los Inuit del Oeste de Groenlandia cazan y no comen el zorro. Esto tiene las consecuencias lógicas para la representación anatómica y las alteraciones asociadas, que nunca irán dirigidas al descarnado pero sí al despellejado y que asumirán en los yacimientos el esqueleto completo y con tendencia al mantenimiento de la articulación completa de la mayoría de elementos cuando las condiciones posteriores al descarte del cadáver así lo permitan.

Además, sería legible la particular distinción entre animales de invierno y verano mediante la susodicha caracterización de la estacionalidad. Para el caso del caribú, sería bastante evidente centrarlo en exclusiva en la temporada veraniega. Para el caso del zorro, disponible tanto en invierno como en verano, el estudio de la estacionalidad revelaría que sólo se apresa en invierno en el derredor inmediato de los poblados. Pero en este último caso la razón fundamental que se ha podido documentar es totalmente práctica, pues se busca el más tupido pelaje de invierno. Se ha podido obtener una explicación, además, sobre el simbolismo tradicional con el que se hubo de hacer culturalmente coherente y justificarse esta renuncia alimenticia en el pasado.

Pero es el comportamiento por razones culturales y simbólicas que se le da a las

cabezas el más elocuente y distinguible en el registro arqueológico. En los cazaderos de Kapisillit aparecen exclusivamente cabezas de hembras y de machos jóvenes, pero en campamentos y poblados se introducirían cabezas de machos de potente cuerna, no teniendo un uso especial como fuente de materia prima todos ellos. Más bien la mayoría se dejan pudrir y/o colocan a la intemperie, donde las cuernas se reblandecen y se hacen poco útiles como materia prima para instrumentos o para ser vendidas a los artesanos y artistas hoy en día profesionalizados. En Atammik los caribúes llegan con cabeza del cazadero a campamentos o a la propia población, pero las cabezas se descartan allí finalmente si son de pequeños machos o de hembras. De las cabezas grandes se hace ostentación como trofeo, tal vez dentro de mecanismos propios de una relativa mayor individualización y búsqueda de prestigio por parte de los cazadores. Pero tal práctica sería heredera o continuación reinterpretada de unas prácticas tradicionales en las que la cabeza –de caribúes o de otros animales– serían entendidas como receptáculos del alma del animal y de su personalidad y, por ello, merecedoras del máximo respeto y fuentes de poder –espiritual, no político– para el responsable de su muerte.

No sólo la distribución espacial de las cabezas de caribúes machos grandes refleja de forma clara e irrefutable la influencia de elecciones culturales ideacionales para el caso aquí analizado: aun siendo cristianos o ateos reconocidos, los habitantes de los pueblos visitados durante el trabajo de campo en el Oeste de Groenlandia, se sigue no arrojando los huesos de caribú al mar por ser un animal de tierra. Sería un reflejo de las creencias animistas ancestrales que, aunque descargado parcialmente de su carga simbólica tradicional, sigue operativo como hábito –y tal vez percibido como “superstición”–. En cualquier caso, determina aún hoy el registro arqueológico hasta el punto de que en las acumulaciones litorales de alrededor del poblado que son visibles al bajar la marea aparecen fundamentalmente elementos esqueléticos de animales marinos.

La valoración especial de la cabeza, de ciertas vísceras y de otras partes preferentes culinaria o simbólicamente o con uso práctico como materia prima, tal como pasa con la cuerna y la piel, son cuestiones que dejan huella arqueológica más o menos conspicua. Pero sí que influyen activamente todas ellas en la toma de decisiones de la cadena operativa y sí que han de tenerse en cuenta a la hora del cálculo de los recursos explotados de las carcasas presentes en los yacimientos.

En lo tocante al **reparto de la carcasa**: el análisis de esta dimensión de la cadena operativa aporta información de utilidad a título etnográfico-antropológico. Por supuesto, dicha información también resulta útil para conocer las dinámicas de reparto propias de las comunidades forrajeadoras del pasado. Pero la plasmación material de muchos de los aspectos aquí definidos queda menos o poco dibujada a partir de los datos obtenidos durante el trabajo de campo. Pese a haber podido atestiguar y estudiar múltiples episodios de reparto del caribú y otras especies en todas las etapas de la cadena operativa en las que se produce éste, los registros faunísticos analizados y más elocuentes en el área de estudio son cazaderos y campamentos de caza, mientras que el registro esquelético de las poblaciones, debido a los hábitos de recogida de basuras de las casas y centralización de éstas en vertederos influidos por los usos occidentales más recientes, desdibujan los posibles resultados deposicionales de las acciones de reparto alimenticio. Por lo anterior, a través de los datos obtenidos a partir del trabajo de campo en las poblaciones actuales del Oeste de Groenlandia no se pueden alcanzar objetivos sobre reparto alimenticio como los de Waguespack (2002), quien reconoció el tipo del reparto y sus consecuencias redistributivas en el registro arqueológico de unidades funcionales domésticas de los Nunamiut.

A pesar de ello, se ha alcanzado una referencia crucial y con una indiscutible repercusión a la hora de la formación del registro zooarqueológico y que tiene como causa precisamente la dinámica de reparto propia de esta etnia. Y es que las acciones de reparto en el Oeste de Groenlandia no se limitan sólo al grupo de familias circunscrito en el ámbito del

poblado, sino que las prácticas y convencionalismos sociales presentes y pasados lo rebasan, produciéndose intercambio entre familias de distintos pueblos y ciudades lejanas. Esto sí tiene una repercusión material muy evidente y que es la de la salida del poblado de importantes cantidades de partes anatómicas de las carcasas que ya parcialmente se llevaron a él procedentes de cazaderos y campamentos de caza.

También con repercusiones y potencialidad de hacerse visible en el registro óseo, en relación ahora con la dimensión del reparto, vuelve a venir a colación la cuestión de la posesión de las cabezas de machos de caribú grandes por parte del principal responsable de su muerte. Y es que el primero que le disparó tiene el derecho de quedársela al observarse las normas tradicionales de reparto. Y como a quien le ha tocado la cabeza en el reparto la lleva a su respectiva casa, se puede concluir que la distribución espacial de las cabezas-trofeo de renos es reflejo también de cuestiones relativas al reparto.

Aunque el hombre Inuit fuera en el pasado y siga siendo el máximo responsable de las tareas cinegéticas, de acuerdo al sistema de división de tareas por **género** en el que se basan todas las sociedades cazadoras-recolectoras, hombres y mujeres son depositarios de todo el cuerpo de conocimientos técnicos y rituales relativos a toda la cadena operativa de caza y procesado animal. También son ambos sexos responsables de la transmisión de los procesos técnicos y de su perpetuación o continuismo durante generaciones. Existen para el caso Inuit ejemplos de mujeres cazadoras tanto en el pasado como en el presente, además de haberse observado directamente cómo ellas conocen la forma ideal de realizar la carnicería en los primeros pasos del proceso, mucho antes de que se inicie la parte de la cadena operativa del cocinado, en la que suelen recibir de sus padres y maridos el testigo del protagonismo en las acciones de procesado. En cualquier caso, el ejemplo etnográfico expuesto en este capítulo sobre esta forma de relevo más habitual de los hombres hacia las mujeres en la secuencia de procesado y que con toda seguridad podría inferirse para cualquier comunidad forrajeadora del Ártico o de otros contextos climáticos, no tendría una plasmación material clara en la formación del registro. Por supuesto no hay “marcas de corte típicas de las mujeres”, pero tampoco existiría un rasgo diagnóstico en la dimensión espacial del proceso. Tras la entrada de la carcasa a los poblados o a las casas, ámbito prioritariamente femenino, seguiría trabajando el hombre como carnicero y la mujer juega también papeles de relevancia en los momentos primeros de la cadena operativa de procesado, por ejemplo en el de la toma de decisiones en el reparto de las porciones de carne durante la labor de primer despiece. Así y en consecuencia, el anterior solapamiento desdibujaría la definición de una frontera clara entre qué acciones de carnicería empiezan a ser las culturalmente propias de la mujer y cuáles las del hombre.

Por otro lado, se ha logrado definir etnográficamente la respectiva responsabilidad de hombres y de mujeres con respecto a los diferentes pasos de la cadena operativa de procesado animal. En el área de estudio, cazando también las mujeres, conociendo y siendo capaces éstas de desarrollar la totalidad de las acciones de procesado, lo más frecuente es que los hombres sean los protagonistas en la cacería, las actividades y el consumo en el punto de muerte y en los campamentos –cuando la expedición de caza no es de tipo familiar en los fines de semana– y también en los poblados hasta consumir el troceado primario o división en unidades de reparto básicas, además de desarrollar la carnicería justo anterior al cocinado. En el cocinado las mujeres reciben el testigo, además de en las decisiones de reparto hacia otras familias del poblado o de fuera de él. Otros grupos Inuit sitúan la frontera en la que el protagonismo del procesado del caribú o de otros animales medianos y grandes oscila de hombres a mujeres en el momento de la llegada de la carcasa al poblado. Pudiendo interpretar con bastante posibilidad de acierto que las acciones de caza y de fuera de campamentos y pueblos reflejadas en el registro son responsabilidad principal de la agencia masculina y que las huellas de cocinado en campamentos y en poblados estables son responsabilidad de mujeres, resulta imposible determinar en más detalle qué acciones constatables en el registro son

responsabilidad de mujeres y hombres según el ejemplo Inuit.

Gracias al **cotejo con los yacimientos arqueológicos** del comportamiento actual de los Inuit del Oeste de Groenlandia relativo a la caza del caribú en verano: la mayoría de las anteriores conclusiones vienen refrendadas como pertinentes por el hecho de que derivan directamente de una tradición milenaria centrada en la caza del caribú en verano desarrollada sin interrupción en la misma zona y que se mantuvo pese a las fluctuaciones de las poblaciones de este animal y de sus dinámicas migratorias, pese a variaciones tecnológicas importantes y pese a la influencia de los Normandos y de la colonización europea a partir de la Edad Moderna. Idea relativamente también extensible para el caso de la caza del zorro.

No se niega, en definitiva, que en una misma zona y ante unas condiciones climáticas y contextuales similares se den por razones prácticas unas mismas estrategias, *sensu* Steeward (1957). Pero, si se pusiera el límite interpretativo en la anterior afirmación, ante todas las variaciones para hacer lo mismo atestiguadas en los diferentes poblados del área, faltaría responder por qué se eligen unas u otras modalidades concretas. La respuesta ha de buscarse nuevamente en razones sobre educación consciente y adquisición inconsciente del *habitus*, pero también en la tendencia racional contraria a asumir o, cuanto menos, a fomentar los cambios propia de los cazadores-recolectores y otras sociedades orales, *sensu* Hernando (2002).

Este estudio aporta un **ejemplo actualista muy útil a título metodológico** y con aplicación a contextos de cazadores-recolectores *sapiens*. El hecho de que los resultados de las diversas actividades de prospección extensiva se hayan demostrado como elocuentes y como perfectos reflejos de los procesos de caza y procesado animal observados directamente, pese a que los restos aportados por indiscutible responsabilidad humana se vean mezclados con los restos de muerte natural, significa o sirve para probar la utilidad y pertinencia de esta metodología de estudio sumativo de los restos esqueléticos de contextos amplios. Se puede aplicar con prometedoras garantías de seguridad en ámbitos arqueológicos interpretados como cazaderos y que estarían constituidos por múltiples y sucesivos escenarios de caza y primer procesado sin entidad para ser objeto de análisis individualizado. También ilustra esta forma sumativa o basada en la recuperación "extensiva" del registro arqueofaunístico sobre la fiabilidad de contextos arqueológicos interpretados como zonas de matadero, pero encarnados en acumulaciones de huesos derivados en posición secundaria, como son las típicas de las riberas de los cauces.

En este caso concreto, las respectivas prospecciones extensivas de las zonas de caza tanto de Kapisillit como de Atammik han servido para recopilar sendas colecciones óseas que, analizadas tafonómicamente no sólo aportan información sobre los primeros pasos técnicos de la cadena operativa tras el momento de la muerte en cada comunidad, sino que también ponen de manifiesto indicios sobre distintas tradiciones de procesado generalizadas entre uno y otro pueblo y un tratamiento especial de ciertas partes por cuestiones simbólicas y totalmente ajenas a pragmatismos economicistas –por ejemplo el transporte de las cabezas de macho y el descarte de las de hembras y ejemplares jóvenes-. Es de esperar, por lo tanto, que un análisis con una metodología extensiva similar en el registro arqueológico sirva para obtener información potencial sobre las técnicas y las decisiones específicas que lo formaron.

De momento esta conclusión se hace extensible para contextos árticos. En los siguientes capítulos se pondrá a prueba la eficacia de la misma metodología de análisis en contextos de selva y sabana/desierto.

Estudios como el aquí presentado advierten de la necesidad de tender a buscar en el registro arqueológico **todos los escenarios en los que se desarrolla la cadena operativa** completa de caza y procesado animal para obtener una interpretación más rica y profunda sobre el comportamiento humano que los generó. Y es que todas y cada una de las

localizaciones en las que se realizan todas y cada una de las acciones de la cadena operativa están interrelacionadas entre sí mediante un diálogo mutuo. Si sólo se tiene acceso a algunas de las localizaciones que conforman la totalidad del sistema, el discurso será más parcial y tal vez resulte más difícil identificar la mayor parte de las cuestiones culturales ideacionales que pudieron intervenir en el transporte, carnicería, consumo y en la deposición de los restos esqueléticos.

Precisar que no ha de entenderse todo lo antedicho como un intento de jerarquizar, a modo de “efecto péndulo” con respecto a la tradición investigadora de esencia procesual exclusiva pragmática y economicista, las cuestiones de tipo simbólico o ideacional como más influyentes o como las verdaderas causas de todas las decisiones que se toman con respecto a la cadena operativa de caza y procesamiento animal. Los datos obtenidos reconocen y demuestran también la operatividad de una correcta gestión de los recursos alimenticios y de acciones técnicas pragmáticas. Por ejemplo se hacen visibles tales en la coherencia de los modelos predictivos derivados del análisis de curvas de aprovechamiento alimenticio %MAU/MGUI según los valores dados por Binford (1978 o 1981a) en los cazaderos y en los campamentos de caza del caribú. Las curvas son efectivamente inversas, dado que allí se consumen y descartan porciones de menor aprovechamiento y se llevan al poblado los segmentos anatómicos de mayor rendimiento. Tal vez destaquen en estas páginas las conclusiones de tipo cultural simbólico por ser más novedosas.

Tras enumerar las anteriores conclusiones sobre Etnoarqueología Zooarqueológica en el contexto Inuit, y prosiguiendo con el planteamiento de esta tesis, se volverá a apelar a ellas al final para, una vez expuestas las conclusiones relativas a los otros dos grupos visitados y a las de otras etnias estudiadas a través de bibliografía, buscar similitudes entre las notorias diferencias que ayuden a encarar referencialmente la comprensión del pasado arqueológico.



4. LOS AYOREO DEL CHACO PARAGUAYO



4. 1. CONTEXTO ÉTNICO Y GEOGRÁFICO

4.1.1. Situación actual del Pueblo Ayoreo

Los Ayoreo son en esencia de cazadores-recolectores nómadas, que practican muy puntualmente la horticultura incipiente. Se localizan geográficamente entre las fronteras de Paraguay y Bolivia. El espacio tradicional de este pueblo era muy extenso antes del contacto con Occidente, calculándosele unos 30 millones de hectáreas entre los ríos Paraguay, Pilcomayo, Parapetí y el Río Grande, aunque las riberas de estos ríos eran espacios propios de otros pueblos indígenas (VV.AA., 2009a: 11). Su densidad poblacional media tradicional se calculaba en 0,0075 habitantes por km², lo que les permitía a los Ayoreo una adecuada subsistencia y una relativa abundancia sin periodos de gran escasez o de hambre, pese a la pobreza también relativa de recursos del Chaco (Bórmida y Califano, 2003: 13).

Justo antes del inicio del contacto constante de los Ayoreo con Occidente a mediados del S. XX se distinguían más de cincuenta grupos (Guedogosode, Ducodegosode, Totobiegosode, Amomegosode, Cochocóigosode, etc.), recorriendo cada uno zonas respectivas y sin ningún tipo de organización sociopolítica que abarcara o unificara a todas estas parcialidades de la etnia (VV.AA., 2009a: 6). Pese a diferencias puntuales en algunos términos del vocabulario y a las frecuentes guerras entre grupos, se denota una gran unidad étnica, por la que todos los Ayoreo eran y son conscientes de la pertenencia a un mismo colectivo, con unas mismas costumbres y unos mismos mitos y tabúes (Bórmida y Califano, 2003: 21). Tales grupos no han permanecido inmutables a lo largo del tiempo, cambiando en sus nombres, tamaño o número al juntarse o separarse sus miembros circunstancialmente dentro de estrategias sociales y políticas bastante flexibles (Fischermann, 1998b: 29). Aunque la familia nuclear existe y está bien definida, la unidad social y económica más importante es la familia extensa, *jogasui* u *ogasui*, consistente en familias amigas entre las que operan los sistemas de distribución de todo lo que se caza, recolecta o cosecha (Fischermann, 1998a: 17 y Bórmida y Califano, 2003: 115). Se trata de una sociedad igualitaria, con reparto de tareas entre hombres y mujeres, pero sin más distinciones o atribuciones específicas que la de chamán y la de líder (Bórmida y Califano, 2003: 106-107).

Aunque aún siguen viviendo algunas familias en la selva de forma nómada, sin contactar y en "aislamiento voluntario", la mayoría de los Ayoreo se han establecido en las últimas décadas en diversas comunidades propias, sedentarizándose y comenzando a practicar la agricultura y la ganadería. La causa de su salida del monte ha sido la pérdida de su espacio vital por culpa de la deforestación que, recientemente, está convirtiendo el Chaco en enormes estancias ganaderas que, al sustituir las continuas extensiones de selva originales, sesgan las líneas de migración tradicionales y privan de los recursos básicos ancestrales a éste y a otros grupos indígenas.

En los últimos años el número de Ayoreo es de unos 3.000 en Bolivia y de unos 2.000 en Paraguay, pero de éstos sólo unas 100 personas seguirían viviendo de forma nómada, silvícolas o en "aislamiento voluntario" (VV.AA. 2009a: 13). Se sabe de la existencia de estas

familias Ayoreo que continúan viviendo en el monte por contactos esporádicos que mantienen con los miembros de las comunidades o por huellas de su actividad cazadora y recolectora nómada que, al ser detectadas, son identificadas y cuantificadas por los responsables de las asociaciones Ayoreo para atestiguar que su forma de vida tradicional sigue aún viva y mantenida por algunos de sus familiares (*ibidem*). Ejemplar es la cruzada de los Ayoreo Totobiegosode, cuyos miembros fuera del monte, pugnan enconadamente con gobiernos y poderes económicos, mediante instrumentos legales y apelando al derecho internacional, para conseguir tierra -al igual que se ha hecho en otros reducidos puntos del Chaco por otros grupos- no tanto para la explotación de sus comunidades, como para que sus familiares que aún viven en el monte puedan seguir haciéndolo (Tagüide Picanerai, comunicación personal en Chaidí de los días 21 y 22 de noviembre de 2014).

El proceso de sedentarización de los Ayoreo es muy reciente: Al margen de las reducciones jesuíticas que se establecieron en el Chaco en el siglo XVII y XVIII, para intentar asentar infructuosamente a los indígenas Zamuco (Pía, 2006: 30-32 y Combès, 2009), los primeros contactos de los Ayoreo con el mundo occidental datan del S. XX. En los años cuarenta y cincuenta los encuentros entre Ayoreo o "Indios Moro" y los blancos eran siempre violentos y a los soldados que mataban a uno se les daba un permiso como premio bajo el eslogan "Haga Patria, mate un moro" (Amarilla y Posoraja, 2011: 12 y 97). El primer Ayoreo en salir del monte y vivir con los occidentales fue José Iquebi Posoraja, quien en 1956 y con unos doce años de edad fue cazado por unos paraguayos a caballo "como a un animal" (según sus propias palabras), mientras buscaba comida con un amigo (José Iquebi Posoraja, comunicación personal del 11 de noviembre de 2014; Amarilla y Posoraja, 2011). José Iquebi participó como traductor en la primera salida pacífica en 1962 de Ayoreo a un destacamento militar del Chaco Central (Amarilla y Posoraja, 2011: 16 y Zanardini y Biedermann, 2006: 31). Los siguientes Ayoreo en salir de la selva, ya en grupos y acuciados por la acción de máquinas topadoras, lo harían bastante después en los años setenta y ochenta. Desde entonces se han producido progresivamente nuevos contactos hasta el presente, fundándose las diferentes comunidades en que hoy se organizan. Por un lado los misioneros protestantes de Nuevas Tribus y por otro los misioneros católicos salesianos se centraron en la evangelización de los Ayoreo, los primeros con un talante más impositivo que los segundos, en palabras no sólo de miembros salesianos, sino también de los propios Ayoreo que vivieron las circunstancias de ambos procesos de cristianización. El primer establecimiento salesiano, promovido por el obispo del Chaco, monseñor Ángel Muzzolon, fue el de Puerto María Auxiliadora en los años setenta (Amarilla y Posoraja, 2011: 33). La primera comunidad protestante fue Faro Moro, al Sur de Cerro León, después trasladada la misión a Campo Loro (Zanardini y Biedermann, 2006: 31-32). La década de los años ochenta no estuvo exenta de encuentros violentos (*ibidem*). El mencionado último grupo en salir del monte, de Ayoreo Totobiegosode, lo hizo en 2004 coincidiendo con la fundación de la Comunidad de Chaidí por otros Totobiegosode, dirigidos por Poai Picanerai y años atrás ya contactados y que querían volver a vivir, aunque fuera de forma sedentaria, en la tierra que conocían para cuidar de ella (ver testimonios en VV.AA., 2014: 16).

Además de a la desestructuración de su sociedad y su cultura tradicional, la gente que se ve obligada a abandonar la vida silvícola nómada se enfrenta a la exposición catastrófica a enfermedades que diezman a los grupos recién contactados en los días siguientes de su salida del monte (testimonios personales varios; VV.AA., 2009a: 15 y VV.AA., 2014).

4.1.2. Condiciones del trabajo de campo

En noviembre de 2014 el autor viajó, junto al operador de cámara Dorian Sanz, a Paraguay a convivir con los Ayoreo, en las comunidades de Jesudi, en el Departamento de Boquerón, y en las de Chaidí y Campo Loro, en el Departamento del Alto Paraguay. Entre otros

muchos datos etnoarqueológicos -al respecto de la forma de transitar por la selva, las casas tradicionales, tejido, la recolección, la construcción de arcos y flechas, etc.-, se obtuvieron a lo largo de todo el mes ejemplos y testimonios sobre relación con los animales, técnicas de caza, cadenas operativas de procesamiento animal, tabúes alimenticios, educación al respecto de todo ello y sobre procesos de formación del registro óseo por procesos tafonómicos diversos.

El trabajo de preparación de la campaña fue posible a través del consejo y mediación del Padre José Carlos Rubio, quien facilitó el contacto del Padre José Zanardini, antropólogo experto en la Cultura Ayoreo y director del CEADUC (Centro de Estudios Antropológicos de la Universidad Católica) de la Universidad Católica de Asunción. Se pudo acampar finalmente en las propias comunidades de Ayoreo gracias a sus recomendaciones, a las de José Iquebi Posoraja y al permiso de los caciques y los habitantes de las comunidades citadas⁶⁶. Para viajar entre los distantes poblados se contrató al taxista chaqueño Carlos Arce, quien también hablaba Ayoreo y sirvió puntualmente como intérprete. Para la financiación del viaje, se contó de nuevo con el presupuesto derivado de la producción de una segunda temporada de documentales dentro del programa "Cuaderno de Campo", emitido en La Regional de Castilla-La Mancha y en el resto de televisiones que conforman a nivel nacional la firma Cadena Local entre verano de 2015 y verano de 2016. Para la edición de los documentales, para el trabajo de documentación y obtención de información complementaria también se ha contado con la colaboración de la asociación Ayoreo OPIT (Organización Payipie Ichadie Totobiegosode), a través de su secretario general Tagüide Picanerai. El personal del Museo Etnográfico Doctor Andrés Barbero, en Asunción, también permitió excepcionalmente el fotografiado de sus colecciones de objetos Ayoreo.

Debido a la reciente asunción de los Ayoreo de la vida sedentaria, los/as informantes entrevistados/as u observados/as en sus actividades cotidianas son casi siempre personas adultas que nacieron, se educaron y vivieron silvícolas en el modo de vida tradicional hasta su salida del monte siendo niños o ya en la edad adulta. Muchos de los habitantes de las comunidades Ayoreo hablan con soltura Castellano y ello facilitó enormemente el trabajo de documentación mediante comunicación personal directa o a través a la traducción simultánea de otros vecinos presentes. La mayoría de entrevistas fueron grabadas en vídeo, transcribiéndose directamente las horas de conversaciones desde los clips de vídeo, sin corrección gramatical o modificación estética de carácter literario de las palabras exactas.

Chaco Paraguayo (noviembre de 2014)					
Informante	Sexo	Edad	Población	Etnia/nacionalidad	Observaciones
José Iquebi Posoraja	Hombre	76 años aprox.	Jesudi	Ayoreo	Nació en la selva
Dionisio Dosapei	Hombre	30 a 40 años aprox.	Jesudi	Ayoreo	Nació en Filadelfia y es cacique de Jesudi con su hermano
Ceferino Dosapei	Hombre	40 años	Jesudi	Ayoreo	Nació fuera de la selva y es el otro cacique de Jesudi
Angélica Ei	Mujer	60 años	Jesudi	Ayoreo	Nació y vivió en la selva
Ismael ¿?	Hombre	30 años aprox.	Jesudi	Ayoreo	Vive en comunidad pero nació fuera de la selva
Pedro ¿?	Hombre	33 años	Jesudi	Ayoreo	Vive en comunidad pero nació fuera de la selva
Carlos ¿?	Hombre	60 años	Jesudi	Ayoreo	Ascendencia italiana

⁶⁶ Sin tener que pagar las importantes sumas de dinero que los antropólogos acostumbran a dar a las comunidades para poder trabajar en ellas. El acuerdo con las comunidades de Jesudi y Chaidí fue la de comprar algunas artesanías, colaborar en las tareas de la comunidad y la entrega de una pequeña cantidad simbólica finalmente por las molestias de manutención. El pago acostumbrado por la estancia de antropólogos y periodistas, dadas las características de la investigación, habría sido contraproducente para la obtención de datos sobre cotidianidad. En Campo Loro, Mateo Sobode Chiquenoi permitió al equipo acampar junto a su cabaña sin pedir nada a cambio y le presentó a cazadores que dejaron acompañarles de caza, a cambio sólo del dinero de la munición.

		aprox.			
Honoine Picanerai	Hombre	80 años	Jesudi	Ayoreo	Nació y vivió silvícola
Germán Portillo	Hombre	20-30 años	Jesudi	Paraguay	Maestro eventual en Jesudi, Campo Loro...
Anastasio Morinigo	Hombre	50-60 años	Jesudi-Filadelfia	Paraguay	Encargado de estancia
Estela Chiquene	Mujer	24 años	Chaidí	Ayoreo	Nació fuera de la selva
Poi Picanerai	Hombre	50 años aprox.	Chaidí	Ayoreo	Nació en la selva y es el cacique de Chaidí
Ñamé ¿?	Hombre	40 años aprox.	Chaidí	Ayoreo	Nació en la selva
Joainé	Hombre	60 años aprox.	Chaidí	Ayoreo	Nació en la selva
Nuae	Mujer	40 años aprox.	Chaidí	Ayoreo	Nació en la selva
Esoi Chiquenoi	Hombre	50 años aprox.	Chaidí	Ayoreo	Nació en la selva
Beui ¿?	Hombre	Alrededor de 20 años	Chaidí	Ayoreo	¿Nació en la selva?
Eduejai	Hombre	80 años aprox.	Chaidí	Ayoreo	Nació en la selva, el más anciano de la comunidad
Tagüide Picanerai	Hombre	30 años aprox.	Chaidí	Ayoreo	Secretario General de la OPIT
Ubui Etacori	Hombre	40 años aprox.	Chaidí	Ayoreo	Nació y vivió en la selva
Ingoi Etacori	Hombre	40 años aprox.	Chaidí	Ayoreo	Nació y vivió en la selva
Eui ¿?	Hombre	60-70 años aprox.	Acojadi/Chaidí	Ayoreo	Algunos informantes indican que fue chamán
Igomejei Dosapei	Hombre	40-50 años aprox.	Campo Loro	Ayoreo	Cacique de Campo Loro
Isaac Chiquenoi	Hombre	32-33 años	Campo Loro	Ayoreo	No vivió en la selva
Mateo Sobode Chiquenoi	Hombre	60 años aprox.	Campo Loro	Ayoreo	Vivió en la selva
Tomasito Tuné Picanerai	Hombre	55 años	Campo Loro	Ayoreo	Nació y vivió en la selva y salió hace 30
Carlos Alfredo Arce	Hombre	50 años aprox.	Filadelfia	Paraguay (chaqueño)	Vivió entre Ayoreo y conoce el idioma
Gerson Roquelle	Hombre	50 años aprox.	Filadelfia	Brasileño	Cazador
José Zanardini	Hombre	70 años aprox.	Asunción	Italiano	Antropólogo
Personal del Museo Etnográfico Doctor Andrés Barbero			Asunción	Paraguayos	

4.1.3. El Chaco Paraguayo

El Chaco o "Gran Chaco" es una enorme porción de terreno que se extiende entre el Norte de Argentina, ocupa toda la mitad Norte de Paraguay, abarca el Sureste de Bolivia y penetra la frontera Suroeste de Brasil. Ocupa en total 1.141.000 kilómetros cuadrados (Naumann, 2006: 10), siendo 257.000 Km² los que hay en Paraguay y que suponen el 23% del total del Chaco (*ibidem*). Los Ayoreo ocupan la mayor parte del área chaqueña paraguaya y toda la del Sur de Bolivia. Su fauna fundamentalmente consiste en tapires (*Tapirus*), pecaríes de collar (*Pecari tajacu*) y otros cerdos salvajes, ñandúes (*Rhea*), armadillos de varias especies (*Dasypodidae*), cérvidos de porte pequeño tales como la corzuela parda (*Mazama gouazoubira*), tortugas terrestres de gran tamaño (*Chelidae*), otras más pequeñas de agua (*Phrynosps*), capibaras o carpinchos (*Hydrochoerus hydrochaeris*), osos hormigueros (*Myrmecophaga tridactyla*), diversos taxones de loros (por ejemplo el *Amazona aestiva*), entre otras especies de

aves y mamíferos pequeños (ver Vinke, Vinke y Dürksen de Horsch, 2008). No existen herbívoros salvajes que alcancen los 300 kilogramos de peso. Los depredadores carnívoros más grandes son el puma (*Puma concolor*), el jaguar (*Panthera onca*) y los yacarés (*Caiman yacare*) y pequeños cánidos tales como zorros. También destacable la presencia de anacondas (*Eunectes notaeus*) y lagartos tayú de alrededor de 2 metros.

La selva del Chaco Paraguayo o Chaco Boreal es de tipo seco, muy tupida y constituida por árboles xerófilos caducifolios (Naumann, 2006: 30) de relativa baja altura, predominando los quebrachos colorados y blancos (*Schinopsis balansae* y *Aspidosperma quebracho-blanco*), los palosantos (*Burseraceae*) y los árboles de palo borracho (*Ceiba speciosa*). Entre estos árboles medianos crece una tupida biomasa arbustiva que dificulta el tránsito y la visibilidad. Mencionar también la presencia de abundantes bromeliáceas espinosas, tales como la caraguatá, tan importante para la artesanía indígena.

Aunque hoy más de la mitad de selva virgen se encuentra deforestada, tal y como se aprecia en la planimetría adjunta, la vegetación natural era muy uniforme en toda la extensión chaqueña, al igual que el relieve. Geológicamente se formó por el levantamiento en el Terciario de los Andes, rellenándose la depresión formada por la acción del agua y el viento, generando extensas acumulaciones limosas finas de loess y abanicos fluvio-eólicos de sedimentos (Naumann, 2006: 20). En Paraguay el Chaco es prácticamente plano, constituido su suelo por dichos loess y otros sedimentos análogos y sólo destacando Cerro León dentro del área tradicional de los Ayoreo, hito importante en las migraciones y referente durante momentos anteriores a la deforestación y al contacto (Mateo Sobode Chiquenoi, comunicaciones personales del 24 y 25 de noviembre en Campo Loro).

En el Chaco Paraguayo que ocupan los Ayoreo no hay ríos importantes más que en los márgenes Norte y Este, pero se forman múltiples lagos en distintas partes, además de charcos que acumulan durante semanas las lluvias. Otro recurso relevante del Chaco paraguayo son las salinas naturales, puntos de aprovisionamiento tradicional de este producto para los Ayoreo (Zanardini y Biedermann, 2006: 42), que influía en sus ciclos migratorios y servía de punto de encuentro entre bandas.

Las precipitaciones del Chaco Paraguayo son muy escasas, los veranos muy calurosos, alcanzando la temperatura frecuentemente los 40° C hacia los meses de noviembre, diciembre y enero. Sin demasiada variación, el invierno es más fresco, pero también resulta muy seco. En concreto, las mediciones medias de precipitaciones calculadas en las últimas décadas indican que éstas están concentradas en los meses de verano y que suelen oscilar entre los 600 y los 1.000 milímetros sumados a lo largo de todo el año (para más datos sobre geografía y clima consultar VV.AA., 2009c).

4.1.4. Jesudi, Chaidí y Campo Loro

A continuación se describen brevemente las tres comunidades de Ayoreo –de la docena que existen en la zona de Paraguay (VV.AA., 2009a)- en las que se realizó fundamentalmente el trabajo de campo. Siendo localizaciones en progresivo cambio, se expone la situación que presentaban en noviembre de 2014.

La Comunidad de Jesudi, en el Departamento de Boquerón, existía desde 1992 y la fundó el padre de los caciques que había en ella en 2014, Dionisio y Celestino Dosapei (comunicación personal de Dionisio Dosapei en noviembre de 2014). En el momento de la visita había 43 personas viviendo allí, pero años atrás llegó a tener más familias, que se habían marchado para buscar trabajo en Filadelfia o en las estancias cercanas (*ibidem*). En 2002-2004 había efectivamente 91 personas censadas en Jesudi (VV.AA., 2004: 507). Se accedía a ella por una carretera de tierra. Había apenas una decena de edificaciones, contando cada una de las

seis unidades familiares con la suya propia, por lo que algunas casas estaban desocupadas. Eran todas de ladrillo, menos la de José Iquebi, que era de palos de madera sin desbistar, y también había un contenedor de transporte de mercancías reaprovechado como vivienda. Aunque existía una escuela, ésta no se usaba en el momento del trabajo de campo, marchando los niños a clase a otra comunidad cercana. La de Jesudi se empleaba esporádicamente cuando acudía un maestro (comunicación personal de Germán Portillo, maestro eventual en Jesudi, del 15 de noviembre de 2014). Había una iglesia cristiana, un campo de fútbol y uno de balón boleá. Otras infraestructuras eran pequeñas casetas-letrina en el perímetro exterior y tejados de chapa exentos sobre estructuras metálicas en el centro del poblado, para recoger agua de lluvia y llenar aljibes, también abastecidos gracias a lo que recogían los techos de otras casas. Un grupo electrógeno, que funciona con gasolina, era la única fuente de luz.

Todas las edificaciones estaban exentas, ocupando un claro con pocos árboles supervivientes y dispersas unas con respecto a otras, sin una orientación unitaria. Los campos de cultivo se abrían alrededor del perímetro de las edificaciones directamente y al Este se iniciaba un relativamente extenso testigo de selva sin deforestar, que significaba la principal zona de caza y recolección para los vecinos de Jesudi y que explotaban abriendo a hacha sus propias sendas. Los campos de cultivo tenían algunos años menos que la comunidad (Dionisio Dosapei, comunicación personal del 11 de noviembre de 2014) y apenas se criaban veinte vacas -un macho y el resto hembras y terneros- adquiridas hacía un año tan sólo. Otros animales domésticos, criados con anterioridad a las vacas, eran unas pocas ovejas, cabras y gallinas. También tenían docenas de perros viviendo sueltos dentro de la zona edificada.

A Chaidí, en el Departamento de Alto Paraguay, se accedía también por una carretera de tierra, mediante una entrada en la que se anunciaba mediante grandes carteles que se estaba entrando en el "Territorio Totobiegosode". Había unas 18 casas distribuidas irregularmente y ubicadas entre los árboles. Algunos de los troncos originales habían sido talados y la maleza y vegetación arbustiva entresacada para permitir el tránsito. Además de las casas había una escuela -en la que hacía de maestro un vecino joven-, dos campos de fútbol, uno de balón boleá, una gran estructura o porche a dos aguas de chapa para recoger agua para los aljibes y un pequeño almacén para herramienta y alimentos de empleo colectivo en el centro. Una de las casas se empleaba para oficiar misa. En el perímetro exterior, dentro de la selva espesa y comunicadas por pequeñas sendas, había letrinas de madera y unos parapetos de plástico para ducha. No había ningún tipo de generador eléctrico y sólo se disponía de placas solares para cargar pilas, móviles y radios.

La única casa de ladrillo era la de las escuelas, siendo el resto de palos de madera sin desbistar, con tabiques de barro algunas y otras con tejados de chapa y tabloncillos industriales. Los campos de cultivo se abrían al Sur, comunicados con un tajamar al Este, que contenía agua que bombeaba hacia las labores gracias a un molino de viento. No había ganado de ningún tipo, sólo contándose entre los animales domésticos perros y gallinas.

La comunidad de Chaidí fue fundada por la iniciativa de Poai Picanerai, su actual cacique. Sumó a una serie de Ayoreo Totobiegosode que vivían en Campo Loro y Tunocojnai para generar un poblado en la misma tierra en la que nacieron y crecieron (VV.AA., 2004: 513). Esta iniciativa se unió fortuitamente con la del mencionado grupo de Ayoreo Totobiegosode que permanecían sin contactar, viviendo aún silvícolas y nómadas, y que decidieron salir en 2004 del Monte finalmente, porque se veían acosados por la actividad de máquinas topadoras (comunicaciones personales de Ubui Etacori, Ingoi Etacori, Poai Picanerai del 22 de noviembre de 2014⁶⁷). Dirigían este grupo silvícola Esoi Chiquenoi e Ingoi Etacori (VV.AA., 2014). Ambos grupos, los regresados al área y los que salieron del Monte, se reunieron finalmente en Chaidí. Existía antes la comunidad Totobiegosode inmediata de Acojaji, fundada en 1997 (VV.AA.,

⁶⁷ Publicadas en el documental "Guardianes del Chaco".

2004: 513).

La intención de los Totobiegosode de estas dos comunidades de Chaidí y Acojadi ha venido siendo, además, la de servir de garantía de seguridad a sus familiares aún silvícolas que ocupan el terreno de selva virgen adquirido por ellos, luchando legalmente como sus portavoces fuera del Monte contra los constantes expolios que sufre por parte de las madereras el mencionado "Territorio Totobiegosode". La comunidad está en el extremo Suroeste de la relativamente gran porción de selva virgen de los Totobiegosode y al Este y al Sur se abren ya las estancias ganaderas que la deforestaron.

La Comunidad de Campo Loro es una de las más antiguas que se fundaron. Deriva de la primera comunidad apadrinada por misioneros protestantes de Faro Moro, sita al Sur del Cerro León y que después fue trasladada al emplazamiento actual de Campo Loro (Zanardini y Biedermann, 2006: 31-32). Era la población de Ayoreo más grande de la zona, con centenares de edificaciones -de obra la mayoría-, ordenadas en auténticas calles, que alojaban a unas 100 familias o 600 habitantes en total. En 2002-2004 se contaban unos 502 habitantes (VV. AA., 2004: 505). Las casas disponían de tendido eléctrico y antenas de TV, existiendo incluso una tienda de abastecimiento. Su cacique en noviembre de 2014 era Igomejei Dosapei (Igomejei Dosapei, comunicación personal).

Esta comunidad no tenía porciones de selva preservada demasiado grandes en sus cercanías, sólo algunos testigos de la misma. Aun así, sus vecinos seguían cazando y recolectando en los alrededores y entre los campos abiertos. La comunidad disponía de centenares de cabezas de ganado bovino, además de reses de otras especies de mediano porte, gallinas y perros.

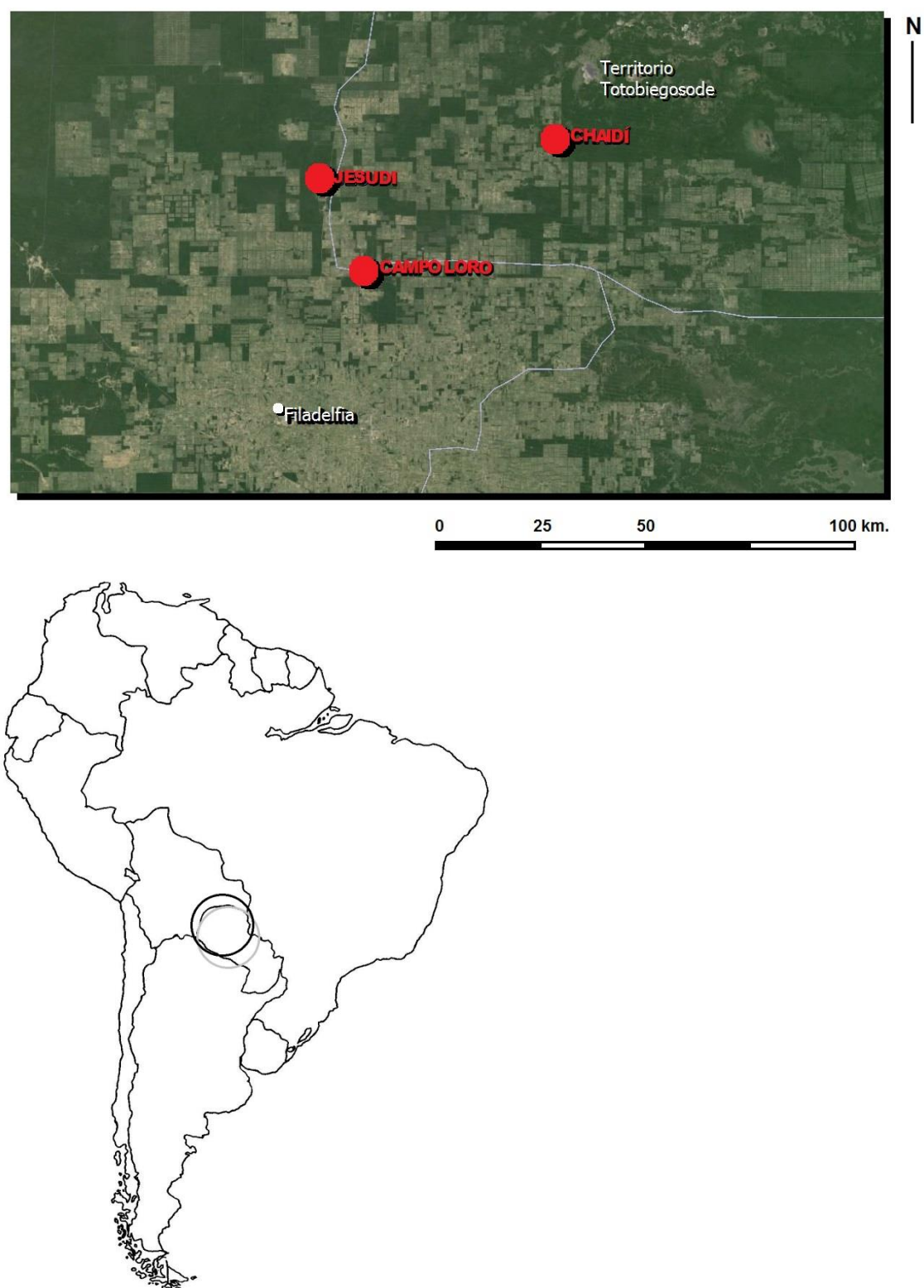


Fig. 123. Área de trabajo de noviembre de 2014 en el Chaco Paraguayo.

4.2. CADENA OPERATIVA DE CAZA Y PROCESADO ANIMAL

4.2.1. Relación con los animales y tabúes alimenticios

Se pueden establecer bastantes similitudes entre la concepción y las creencias de los Ayoreo del Chaco Paraguayo y Boliviano y de otros pueblos de plena selva amazónica (ver para tales Viveiros de Castro, 2004; Descola, 2004 o Politis, 1996). Se relacionan todas estas culturas con las mismas especies de animales: tapires, pecaríes, ñandúes, cérvidos de porte pequeño, tortugas de gran tamaño, capibaras, osos hormigueros, etc., siendo los depredadores más grandes, en directa competición con el ser humano, el puma, el jaguar y los yacarés, aparte de pequeños cánidos tales como los zorros.

También ha de localizarse la cultura de los Ayoreo dentro de la actitud general de los cazadores-recolectores frente al mundo que les rodea, dando más importancia al concepto de espacio que al de tiempo (en el sentido que explica Hernando, 1999 y 2002 como rasgo común y estructural de las culturas forrajeadoras arqueológicas y actuales) y no diferenciándose dicotómicamente el ser humano del medio en el que vive ni considerándose superior al resto de criaturas que lo habitan (según indicó Ingold, 1994, 1996 y 1999, también para el común de las sociedades cazadoras-recolectoras actuales o del pasado). Para los Ayoreo el cosmos estaría formado por tres planos: el Cielo, la Tierra habitada por los seres vivos y el Submundo de los muertos, estando todos estos planos rodeados de agua y moviéndose alrededor de ellos el Sol y la Luna para iluminarlos alternativamente (Idoyaga, 1998).

Los autores que analizan y definen la esencia cultural Ayoreo hablan de una postura de equidad y no de superioridad frente al mundo y la naturaleza (VV. AA., 2009a: 14). Es decir: se trata nuevamente de características dentro de la norma y que no son excepción ante los rasgos típicos de cualquier comunidad de cazadores y recolectores conocida. Así, las actividades tradicionales de los Ayoreo con respecto a lo que en Occidente se considera "Naturaleza" no suponen la transformación de ésta, obteniendo de ella lo que necesitan en una estrategia nómada y siendo entendida la agricultura de pequeños huertos sólo como una "ayuda" y no como una acción de dominio humano de las plantas (Fischermann, 1998a: 18-19). Además, se ha estimado que entre los Ayoreo que mantenían y mantienen la estrategia tradicional de subsistencia, la recolección superaría en rendimiento a lo que produce la agricultura (Bórmida y Califano, 2003: 41).

Los Ayoreo denominan a la selva o monte *Eami*, entendiendo por tal hoy y desde la perspectiva de las personas salidas de ella a vivir en comunidades, lo que no está deforestado (Honoine Picanerai, comunicación personal del 14 de noviembre). Al margen de los relativamente recientes procesos cristianizadores por protestantes o católicos, la tradición religiosa Ayoreo se basa en el animismo, atribuyendo esencias espirituales a todos los seres vivos o inertes de la existencia y reconociendo chamanes como especialistas religiosos. Las habilidades y funciones de estos chamanes siguen vigentes en el contexto de las comunidades, pudiendo conocer personalmente a alguno de ellos y a ancianos que, aunque no se consideren chamanes o chamanas, tenían cierta habilidad para cantar y conocían en detalle los ritos y tradiciones y,

por lo tanto, también se entenderían por todos como capaces y poderosos agentes en el ámbito de lo espiritual.

Como en cualquier otro grupo de cazadores-recolectores, la figura del chamán es la de la persona encargada de ponerse en contacto con otros seres sirviendo de puente entre las distintas especies mediante trances, cantos y sueños (Guenther, 1999). Según José Iquebi Posoraja, los chamanes son “amigos de los animales”, epíteto destacable dado que alude claramente a las creencias de que los animales tienen atributos humanos y se les imbuje de una perspectiva propia (ver Amarilla y Posoraja, 2011: 135 y ss. o Zanardini, 1994 al respecto de los testimonios que explican mitos sobre el origen y la personalidad de todos los animales del Chaco). Sería claramente análoga o copartícipe, de nuevo, la concepción Ayoreo a la idea del Perspectivismo amazónico (Viveiros de Castro, 2004; Descola, 2004) y todos los miembros del grupo son responsables de mantener una buena relación con el resto de seres, pero sobre todo el chamán, dado que es el más hábil y adecuado para realizar la tarea.

Para hacerse chamán dentro de la cultura Ayoreo, una de las pruebas a superar es la de tener que consumir gran cantidad de jugo de tabaco para entrar en una especie de coma tras el que, si se sale y dentro del cual se tiene que recibir el permiso del jaguar, uno se despierta ya transformado (Fischermann, 1998a: 26). L. Sebag (1965a y 1965b) destacó los pocos requisitos que harían falta completar –entiéndase que en comparación con otros pueblos– en el ritual de paso para hacerse chamán entre los Ayoreo. También explicó (Sebag, 2003) que, si bien es el Chamán el especialista porque tiene el mayor poder y facilidad para desarrollar su actividad en la curación y la protección de la comunidad de peligros externos, la privación y los fenómenos meteorológicos, todos conocen las técnicas que realiza y no hay ritos secretos más allá de las prohibiciones de contar ciertas historias o enunciar algunas fórmulas poderosas delante de gente no Ayoreo. La obligación de narrar bien las historias también es parte del repertorio del chamán, dado que no hacerlo de la forma correcta puede significar incurrir en un tabú o *puyák* (Casalegno, 2003b) y generar peligros, ofender a los animales, etc. Pero la capacidad del chamán que más puede llegar a interesar aquí es la de poder hablar con los animales y ubicarlos en el espacio para saber dónde se pueden ir a cazar o para atraer a grandes cantidades de ellos (Fischermann, 2003a: 602-603 y Bórmida y Califano, 2003: 202).

Otro tema de interés para entender las relaciones de los seres humanos y los animales dentro de la idiosincrasia Ayoreo es el de la forma en la que se clasifican u organizan las distintas especies y el significado, personalidad y atributos que se les da a cada cual en atención a ello. En primer lugar hay que concretar que los Ayoreo, independientemente del grupo al que pertenezcan -Totobiegosode, Gaaigosode, Gedogosode, etc.-, tienen sólo siete apellidos que se corresponden con clanes: Dosapeode -Dosapei para hombre y Dosape para mujer-, Jurumionone -igual-, Picanerane, Chiquenone, Etacorone, Cutamurajnane y Posorajnane. Cada apellido tienen unos símbolos que se plasman en los dibujos de las bolsas tradicionales de caragatá, por ejemplo⁶⁸, y que son atributos simbólicos, se relacionan con unos objetos exclusivos, con unas plantas y con unos animales concretos (ver Zanardini, 1994: 136 y ss.). Dos personas con el mismo apellido no pueden formar matrimonio (Fischermann, 1998a: 17). Sea como sea, los siete apellidos Ayoreo no han de ser vistos como “clanes” en sentido simplista ni estricto, dado que son un concepto más amplio, profundo y complejo con el que se da explicación y se organiza el mundo. De los Dosapeode son los osos hormigueros hembra, el gato onza, los topos, los caracoles, ciertas avispa y mariposas, el tigre, el venado y ciertos gusanos; de los Picanerane los cuervos, los caranchos, las aves de rapiña o ciertas otras aves; de los Chiquenone los yacarés, algunos peces tales como el bagre, la anguila, el loro macho, el pájaro carpintero, los halcones, el tatú careta o el oso hormiguero macho; de los Etacorone las víboras nocturnas o los papagayos; de los Cutamurajanane los lagartos, el pájaro

⁶⁸ Recuérdese la reflexión de Pierre Lemonnier (1986) sobre elecciones culturales determinadas por el grupo al que se pertenece y la repercusión en la materialidad.

Asojna y ciertas avispa; de los Pasorajnane los chanchos de monte, los patos y las garzas, etc. (Zanardini, 1994: 136 y ss.). La relación entre el apellido y los animales, objetos y actitudes que se vinculan a él –*edopasade*– tienen una lógica implícita que se articula por deducción de conceptos: por ejemplo, los atributos de los Etacorone quedan todos definidos por conceptos de agresividad, rabia, coraje, sangre, movimiento, etc. (Fischermann, 1998a: 20). Fischermann (1998a: 21 y 2003a: 596-597) hizo una interesante reflexión sobre el alma denominada *orégate* y los *edopasade* de cada clan: la *orégate* de un difunto se va bajo tierra al Mundo de los Muertos o *Jnaropie* y al poco muere de nuevo allí y luego va a otro ser que sea propio del clan o apellido, recibiendo los recién nacidos del mismo modo su *orégate* de uno de los animales, plantas o elementos que forman parte de su panoplia clánica.

Esta organización tiene una evidente plasmación en la producción material de la etnia, dado que los símbolos de cada apellido son los que decoran las bolsas de tejido de caraguatá de hombres y mujeres y las superficies de las piezas cerámicas, adquiriendo esta categorización mediante los siete apellidos una intención de reivindicación identitaria muy explícita. Dentro de la amplitud en la que se puede desarrollar esta valoración analítica, en el presente apartado interesa que los Ayoreo consideren que los animales -a los que ya atribuyen personalidades y formas de actuación humanas- se organizan y relacionan de igual forma que ellos organizan la totalidad de su sociedad.

Según la explicación ontológica del mundo propia de los Ayoreo, todos los animales, plantas y objetos fueron en un principio gente que, tras procesos de mutación dejaron de serlo para convertirse en otros seres animales y plantas, bien por la iniciativa de hacer animales o pintarlos del Sol o *Dupáde*, porque no obedecieron algún precepto, porque querían no ser personas y se lo pidieron al Sol o incluso por iniciativa propia (Bórmida, 2005; Zanardini, 2003: 713 y Fischermann, 1998a y Bórmida y Califano, 2003: 116 a 123; Casalegno, 2003 a y b). Bien mutarían por completo, bien las partes corporales de éstos se modificarían en forma o se transformarían en materias y en los objetos tradicionales del utillaje cultural de la etnia. Algunos de los diferentes mitos están organizados en auténticos ciclos interrelacionados, al margen de las variaciones y divergencias propias y lógicas de las tradiciones orales. Destacar a este respecto la obra de Marcelo Bórmida (2005), basada en su experiencia de campo personal en comunidades Ayoreo entre 1970 y 1971, referente al contenido ergológico de los objetos según los mitos y que informa sobre el sentido tradicional que se le da al origen de los artefactos, su forma, su naturaleza, el poder que tienen, la razón de ser de sus usos, su sexo concreto, su relación con uno de los siete clanes y de cómo los seres humanos entienden la acción de hacer los objetos como imitación de un prototipo del ergón que en los mitos se explica no como invención de los Ayoreo, sino como producto de las metamorfosis de las personas en animales y de éstos y de partes corporales concretas en los objetos concretos. Los Ayoreo actuales, por su parte, serían descendientes de los *nanibaháde* o seres humanos que no se metamorfosearon (Bórmida y Califano, 2003: 182 y 215). En conexión con todo lo antedicho, resulta clarificador que no exista ningún término específico para designar “animal” o “vegetal”, pero que sí se clasifiquen las diferentes especies en relación a su mito de transfiguración, al clan y a sus respectivos atributos morfológicos y míticos (*ibidem*).

La concepción ideacional que la tradición Ayoreo tiene del ser humano y de los animales, análoga a la de cualquier etnia forrajeadora pasada o presente, induce y obliga a un tipo de relaciones que van más allá del pragmatismo subsistencial. Qué animales se cazan, cómo, cuándo, por qué y para obtener qué productos son cuestiones que están estrechamente relacionadas con toda una serie de creencias, preceptos y rituales que tienen el objetivo de dar coherencia a la relación “social” debida entre las distintas especies. Los usos de caza, procesado y consumo se ven lógicamente determinados por esta lógica y generan unos resultados materiales, un registro óseo, también consecuencia y reflejo de las creencias.

Ha de explicarse que la vinculación respectiva de cada animal a un apellido Ayoreo no impide a unos u otros humanos cazar a los seres adscritos al suyo o al de otros, al igual que

tampoco se impide a una persona usar o relacionarse con los objetos simbólicamente adscritos a otro apellido y al igual también que no hay prohibiciones sobre mantener relaciones con personas de otro apellido. La clasificación taxonómica por apellidos sí sirve para entender cuál es la personalidad de cada especie y en base a qué motivaciones actúa desde su perspectiva. En definitiva, sirve para explicar su comportamiento.

La batería de entrevistas desarrollada durante el trabajo de campo en noviembre de 2014 dio como resultado información valiosa sobre la forma que tienen los seres humanos de relacionarse con las presas y de servirse de ellas como alimento y materia prima para manufacturas. A continuación se exponen, intercaladas con datos bibliográficos relacionados, para concretar la lógica de algunos usos y costumbres antes de emprender la descripción progresiva de las acciones que constituyen la cadena operativa de caza y procesamiento animal.

Mateo Sobode Chiquenoi en Campo Loro explicó (comunicación personal del 24 de noviembre de 2014) de forma muy ilustrativa y directa que los Ayoreo “cazamos aún porque la carne de monte es más barata. No tiene precio”. Denomina este informante también a los animales “frutos de *Eami*”. Para todos los entrevistados formalmente, y según otras múltiples conversaciones esporádicas mantenidas durante las comidas con la gente en plena selva, reunidos junto a una casa o alrededor del fuego por las noches, los alimentos “de Monte” tienen para los Ayoreo una categoría y una valoración muy superior a la comida moderna adoptada hoy. Por lo menos por parte de los adultos y los ancianos, que identifican explícitamente su esencia identitaria Ayoreo con ella. También es indicativo el hecho de que, cuando alguien explica qué comen y qué comían los Ayoreo, siempre enuncia antes los alimentos de tipo animal.

Fundamental resulta entender que la adopción de los alimentos occidentales no se produjo de forma inmediata por parte de los primeros Ayoreo que salieron del Monte. José Iquebi (comunicación personal del día 11 de noviembre de 2014 en Jesudí y Amarilla y Posoraja, 2011) remarca que, cuando lo capturaron en 1956, no quería comer nada de lo que le ofrecían sus captores, dado que pensaba que sería malo para él, literalmente, por no ser comida Ayoreo.

La desconfianza de la gente de las comunidades no es ya la de la gente recién salida del Monte. No obstante, el testimonio de Carlos Arce (comunicación personal del 24 de noviembre, de camino a Campo Loro desde Filadelfia) es elocuente para entender lo que efectivamente él vivió entre los Ayoreo que acababan de asentarse en los años ochenta.

Carlos: [...] Sí, cuando ellos ven, curiosean, a veces te piden las galletas y todos los alimentos que uno da a los Ayoreo, nunca te reciben y te consumen. Siempre hay que mostrarles que es apto para comer. Primero tienes que saborear y mostrarles que se come. Porque son... Tienen recelos de algunas experiencias, tal vez.

(Transcripción parcial del clip de vídeo 00422.MTS.)

En el libro que se recogen los testimonios de los habitantes de las comunidades de Chaidí y Acojaji (VV.AA., 2014: 28) explicó Catebia Picanere, sobre el periodo inmediato a su salida del Monte en 2004 junto a Esoi Chiquenoi y la demás gente que lo hizo al fundarse Chaidí, que *al comienzo no comíamos la comida de los “coñone”⁶⁹, todavía practicábamos mucho la cacería, porque en ese tiempo comíamos las cosas del monte.*

Aunque el contacto con la sociedad occidental y la cristianización tras la salida del Monte han relajado las prohibiciones sobre alimentación (Otaegui, 2011), como cualquier comunidad de cazadores y recolectores -como cualquier comunidad humana del tipo que sea-

⁶⁹ “Insensato, que hace cosas sin sentido y fuera de las normas”, según definición de Bórmida y Califano (2003: 20) y “no Ayoreo” en genérico y más o menos despectivo según los informantes de esta tesis y otras muchas referencias bibliográficas.

los ayoreo tienen un repertorio bien definido de animales que no se pueden comer porque la gramática de creencias relativas a la relación adecuada con el resto de seres vivos así lo dicta.

Reflexión importante es la de que, aunque la caza dentro de la tradición Ayoreo no significa el mayor porcentaje de la subsistencia⁷⁰ (algo común a todos los grupos cazadores y recolectores que no viven en contextos árticos o cercanos a tales, como postuló Lee, 1968), se le otorga mayor valor culturalmente y se prefiere la carne a los productos vegetales (Bórmida y Califano, 2003: 98). Todos los informantes cuestionados anteponían y mencionaban más especies en sus enumeraciones de los mejores alimentos tradicionales a los animales, forma de estructurar el discurso que demuestra la jerarquización subjetiva de los productos cárnicos sobre los vegetales. La miel de las diferentes clases que producen abejas y avispa también es uno de los alimentos más valorados culturalmente (Zanardini y Biederman, 2006). Las plantas tienen función curativa además de alimentaria (Schmeda, 2003), pero también reside la curación en las esencias animales. Y no sólo al consumir o usar sus productos, sino también invocando a sus espíritus mediante fórmulas adecuadas (Casalegno, 2003b).

Todos los entrevistados de las comunidades de Jesudí, Chaidí y Campo Loro coinciden en que en esa zona del Chaco, sobre todo cazan el "chanchito de monte" (pécari de collar o *Pecari tajacu*), el venado (guazú o *Mazama gouazoubira*) y la tortuga. También se comen frecuentemente los armadillos y los osos hormigueros gigantes (*Myrmecophaga tridactyla*) según todos los testimonios recogidos personalmente y las referencias más reiteradas en la bibliografía.

Según el testimonio de Domingo Savio Cangaai Posoraja, recopilado por José Zanardini (1994: 47): *Hay alimentos que no podemos comer, especialmente, animales; son "puyák" (tabúes)*. Según las historias míticas, en el mencionado proceso de transformación desde los tiempos originarios (Bórmida, 2005), los seres que dejaron de ser personas fijaron mandatos, tabúes y las consecuencias negativas que supondría la infracción de los mismos (Fischermann, 1998a: 23 a 26). Tampoco se puede hacer sufrir a un animal, ni siquiera hablarles mal o bromear sobre ellos si se quieren evitar desgracias, enfermedades físicas y mentales de las que algunos de ellos son responsables directos y hacer que tal o cual especie siga dando su carne a los Ayoreo (*ibidem*). Otro criterio a tener en cuenta a la hora del consumo animal referido en Bibliografía es el de no comer animales cuyos atributos o personalidad no se ajusten al concepto de virtud de los Ayoreo (Fischermann, 1998b: 31), lo que vuelve a hacer alusión a la clasificación de los animales por los apellidos tradicionales estereotipados.

Autores como Bórmida y Califano (2003: 49) destacaron que, pese a la escasez relativa de recursos del Chaco, la baja densidad de población les permitía a los Ayoreo en su forma de vida tradicional una subsistencia de abundancia y ajena a grandes crisis de escasez, y todo pese a que muchos recursos se desdeñaban también por cuestiones míticas y religiosas. Se pone el acento en ello porque tal hecho constatable y constatado deja sin fundamento de base cualquier reflexión que se redacte en la línea del paradigma del Forrajeo Óptimo de los recursos disponibles.

En las subsiguientes páginas se explican, por especies, las normas culturales de carácter simbólico que afectan al consumo. Quizá el caso de tabú alimenticio más llamativo de todos los del inventario general de la cultura Ayoreo sea el que afecta al tapir (*Tapirus terrestris*) o mborevi en Guaraní. El día 24 de noviembre, durante una expedición de caza y ante el descubrimiento de un rastro de tal animal, el informante Isaac Chiquenoi refirió la creencia de que quien come carne de tapir no se casa:

⁷⁰ No existen estudios en los que se cuantifiquen de forma objetiva y precisa los respectivos volúmenes que alcanzan la alimentación vegetal y la animal entre esta etnia. La única forma de documentarlos adecuadamente ya sería entre los Ayoreo que viven voluntariamente silvícolas en porciones de monte virgen, pero hacerlo resulta inviable, pues se atentaría contra la necesidad de aislamiento para la preservación de la vida tradicional Ayoreo y la seguridad física de las gentes que aún la mantienen. Véase la problemática en profundidad, con testimonios directos, en el documental *Guardianes del Chaco* (5 episodio de la II temporada del programa *Cuaderno de Campo*, dirigido y producido por el aquí firmante).

Santiago: ¿Cómo es lo del mborevi?

Isaac: Sí.

Santiago: "Caballui"... si... ¿Si cazaban antes "caballui" no tenían señora?

Isaac: Si alguno come.

Santiago: ¿Si alguien come?

Isaac: Sí. Pero si matamos no. Si alguno come, entonces no tiene señora.

Santiago: ¿Y ahora se come y todo, no?

Isaac: Sí.

Santiago: Mucha carne.

Isaac: Por hoy día los jóvenes comen. No tienen miedo de... Pero cuando mi abuelo anciano, ellos no comen.

Santiago: ¿Decía que, si no, se quedaba sin señora?

Isaac: Sí, así es. Porque "caballui" muy feo era. Cara fea.

Santiago: ¿Cara fea?

Isaac: Sí, así es.

(Transcripción del clip de vídeo 00459.MTS.)

Según Isaac (comunicación personal del 24 de noviembre de 2014 en Campo Loro), algunos jóvenes sí que comen en la actualidad carne del tapir, pero no los mayores que vivieron silvícolas. Mateo Sobode Chiquenoi, padre de Isaac, (comunicación personal del 24 de noviembre de 2014), al preguntarle sobre la historia expuesta por su hijo sobre comer carne de tapires, corroboró la costumbre y narró a su vez una historia sobre la Luna y del Tapir. Tal relato versa sobre una carrera entre ambos, competición en la que, si ganaba la Luna, los muertos volverían a vivir. Pero llegó antes el Tapir.

Mateo: ... Después la otra historia de "caballú" y la Luna. Dice que ellos hacían una carrera.

Santiago: Sí.

Mateo: Un cruce.

Santiago: ¿Un cruce?

Mateo: Sí. Después, sí Luna llegaba primero al cruce, entonces los muertos vivirán otra vez. Los que ya fue muertos. Pero el tapir llegaba y el primero.

Santiago: ¿Llegó el primero?

Mateo: Sí. Entonces no pueden...

Santiago: Los muertos siguieron muertos.

Mateo: Sí. Los muertos siguieron muertos. Hay muchos cuentos de los Ayoreo. Las historias...

Pero a mí, personalmente, siempre digo que parece que es cierto lo que decían nuestros antepasados, sí.

(Transcripción parcial del clip de vídeo 00000.MTS.)

Otra explicación mítica relacionada con o variante de la anterior es la de que los *nanibaháde* del pasado siguieron al Tapir y no a la Luna y, por ello, no resucitarían como sí hace todos los días la segunda (Bórmida y Califano, 2003: 183 y 207 y Bórmida, 2005: 145). Estas historias definen a los tapires como animales que perjudicaron en los tiempos míticos al ser humano y tendrían frecuentemente cierta carga peyorativa en su semblanza. Casalegno (2003a: 404) también dio varias versiones por parte de Ayoreo de la parte que hoy es Bolivia, sobre la historia de la carrera de la Luna y el Tapir como causa de la no resurrección de los muertos. A este último autor le sirvió el ejemplo de este mito de origen para trazar una reflexión compleja sobre la idea de la muerte definitiva como algo con una dimensión negativa, pero también positiva (*ibidem*), sobre la que aquí no procede entrar a debatir. Al cotejar conceptos dentro de las clasificaciones clánicas, no resultaría casual que tapir y muerte sean elementos propios de

los Juruminone (Zanardini, 1994: 138).

Aunque no se coma, el tapir sí se cazaba y se caza aún en los contextos tradicionales y de forma bastante asidua, dado que de él se obtiene la piel con la que se confeccionan unos de los elementos fundamentales y característicos de la cultura Ayoreo: Los "zapatos de monte" o (*paoi*). Se trata de unas sandalias de planta cuadrada y con unos cordeles de piel o de caraguatá para atarlas al pie (Pia, 2006: 66-67). Son atributo Picanerane (Zanardini, 1994:139) y presentan un fortísimo significado identitario y, por ellas, se distinguían los Ayoreo del resto de pueblos indígenas. Según Iquebi (Amarilla y Posoraja, 2011: 172), los zapatos o sandalias de monte, de confección acorde al tamaño del pie, se podían hacer también en madera dura de quebracho además de con cuero de tapir. Pero lo que más interesa de su testimonio es la mención de que si el calzado estaba viejo se tiraba y hacía otro, dándose a entender que se gastaría mucho y, por consiguiente, sería necesaria mucha piel de este animal. El cuero más grueso de la espalda se usa para hacer zapatos de hombre, siendo el fino de los costados para hacer zapatos de mujer (Bórmida, 2005: 145). No sólo portaban sandalias los adultos: la familia de Mateo Sobode mostró durante las entrevistas realizadas a sus miembros unos zapatitos de monte de un niño de 3 años como máximo. Son idénticos a los de los mayores, pero en miniatura. Que se calcen también por niños hace necesario más cuero como materia prima. Cazar más tapires.

La función principal de estos zapatos sería la de proteger los pies de los pinchos omnipresentes en el monte. Pero también hacían que el resto de indígenas que intentaran rastrear a un Ayoreo, no supiesen dónde se dirigía al no dejar huellas distinguibles, puesto que la suela es cuadrada y no deja ver dónde están los dedos y dónde el talón. Por ello los demás indígenas llamaban a los Ayoreo elocuentemente "dos talones" o "doble talón" -*Pyta Jovái* o *Pytá-yobai* (Amarilla y Posoraja, 2011 y Barrios, Bulfe y Zanardini, 1995). También se puede entrever cierta relación entre aquellos mitos que hablan de carreras de tapires ganándole a la misma Luna con el hecho de que su piel se use para hacer precisamente las sandalias con las que los Ayoreo conseguían moverse fugazmente por la cerrada selva, sin que sus enemigos los pudieran rastrear.

En definitiva: dado que lo único que se usa y usaba del tapir es y era la piel, pero la carne era y es tabú o *puyák* aunque se caza asiduamente, se despreciaría una tremenda cantidad de recursos alimenticios útiles, derivados precisamente del animal más grande de todo el Chaco, pues alcanzan algunos ejemplares los 250 kilos. El informante Ismael ¿?, de Jesudi (comunicación personal y testimonio gráfico de vídeo del 14 de noviembre de 2014), mostró el proceso de despellejado completo de un enorme tapir macho⁷¹, acciones en las que, *a priori*, quedarían huellas en ningún elemento óseo, afectando sólo a los paquetes musculares, cuestión que no se podría comprobar en éste y en ningún caso dado que no se descarnaría el tapir. Las únicas huellas antrópicas en el esqueleto de un tapir serían lanzazos, heridas de flecha o las propias de las armas de fuego, quedando su carcasa íntegra y con vísceras en la selva para ser carroñeada por los depredadores y omnívoros grandes y pequeños. Ello, de nuevo, contradice de base la lógica del forrajeo óptimo atribuido en caracterizaciones antropológicas materialistas clásicas a los cazadores-recolectores en general (por ejemplo Harris, 2003).

La ritualidad del tapir en lo concerniente a la caza no sólo lo consideraría peyorativamente unido a historias de muerte y de no resurrección, receptor del epíteto "feo" o anómalo en el sentido de la reflexión sobre clasificación taxonómica indígena de Douglas (1957, 1990 o 1998). Es también el "Dueño de la Cosecha", propiciando la germinación de los productos hortícolas (Casalegno, 2003b: 477). Además de su empleo para las sandalias, otra creencia relativa a esta especie consiste en coger uno de sus excrementos y meterlo en la bolsa para llamar a la suerte cuando no se encontraba nada en el Monte (Mateo Sobode Chiquenoi, comunicación personal del 24 de noviembre de 2014).

⁷¹ El informante aseguraba que el animal rondaría los 400 kilos, exageradamente, pero el espécimen realmente tendría unos 250.

Quizá el animal con una carga más negativa y relacionada con tabúes alimenticios y de otros tipos, muy recurrente en los mitos Ayoreo, es el pájaro Asojna –un cuyabo pequeño-, vinculado ritualmente también con el cambio de la estación seca a la lluviosa, central en muchos aspectos de su idiosincrasia y muy temido por su poder y capacidad de hacerle el mal al ser humano. Por ejemplo, cuenta José Iquebi que había que temer al pájaro sagrado Asojna, porque entre otras muchas cosas tales como traer enfermedades, podía decirle al tigre -jaguar- que se comiese a los Ayoreo; no se podía hablar siquiera de Asojna y, cuando comenzaban a florecer las plantas en primavera, se hacía una fiesta grande en su honor para que no se enfadase (ver Amarilla y Posoraja, 2011). Además de ser tabú alimenticio en sí mismo, imponía a los Ayoreo según José Iquebi (*ibidem*: 76) muchas otras normas y prohibiciones sobre qué comer, cuándo y cómo hacerlo. Por ejemplo, cuando Asojna cantaba, además de que los hombres y las mujeres no debían dormir juntos y los niños no debían llorar porque alguien de la familia podía morir, la mujer no podía comer lo que el hombre traía del Monte y sólo debía comer caraguatá o, de lo contrario, era plausible su muerte. Asojna no permitía que se tirase la comida de sobra y había que enterrarla (*ibidem*).

Otros animales típicos del Chaco que no se comen por parte de los Ayoreo son los yacarés (*Caiman yacare*) y los carpinchos o capibaras (*Hydrochoerus hydrochaeris*) (Amarilla y Posoraja, 2011: 171). Se trata de animales abundantes y de grandes proporciones, concretamente el carpincho sería el roedor más grande del planeta, superando los 50-60 kilogramos de peso (Mones y Ojasti, 1986). Durante las expediciones de caza en el trabajo de campo de esta tesis, estos animales no se rastrearon nunca, pese a avistarlos directamente o detectar sus huellas.

Muy abundantes también son los sapos en el Chaco. Se trata de un animal tabú que no sólo no se come, sino que ni siquiera se puede tocar. Durante el trabajo de campo el equipo vivió una situación bastante ilustrativa al respecto que, lejos de ser anecdótica, ha de ser incluida en este apartado para contextualizar el testimonio literal que se inserta a continuación. Se había estado filmando el interior de los aljibes de Jesudi, el día 13 de noviembre, con una cámara GoPro para obtener recursos para los documentales y se descubrieron, gracias a la cámara, varios sapos nadando en el agua. Los niños siempre acompañaban al cámara o al aquí firmante a todas partes y vieron también a los sapos. Por la noche los cazaron y los llevaron a la tienda de campaña del equipo, al pensar que tenía interés de alguna clase para los documentales. A los pocos minutos, se empezaron a oír voces alarmadas desde todas las casas de la comunidad y rápidamente se presentaron en la tienda varios adultos, entre ellos María Rita, una de las dos esposas de José Iquebi, e Ismael ¿?. Antes de que llegasen los mayores, los niños se escaparon corriendo, quedando el equipo solo con los sapos. Ismael explicó que los viejos creían que si tocabas a un sapo, al día siguiente llovería. Por eso les reñían a los niños. Se pidieron las pertinentes disculpas por el malentendido, no derivando en nada el conflicto, pues comprendió todo el mundo que los responsables de esta imprudencia temeraria habían sido los niños. El episodio fue grabado fortuitamente en vídeo⁷².

Ismael: Tiene miedo de sapo.

Santiago: ¿Sí? ¿La gente antigua?

Ismael: Sí, tiene miedo. Por eso prohíbe a ellos tocar.

Santiago: ¡Ah! Les prohíbe... por eso les han regañado. Por tocar el sapo. Ah.

Ismael: Porque, si tocas el sapo, los antiguos... viene siempre tormenta y se va todo casa.

Santiago: Ah. Decían que... que si... que.. que, si tocabas un sapo, llovía.

Ismael: Sí, por eso no quiere que agarre sapo.

Santiago: No se... No cojáis los sapos...

⁷² Se puede consultar la grabación en el documental sobre el agua y los Ayoreo de la segunda temporada del programa de TV *Cuaderno de Campo*.

Dorian: No hay que coger los sapos.

Santiago: ...que habéis montado aquí una...

Dorian: Ja, ja.

Ismael: Porque viene tormenta y tienen miedo.

Dorian [a un niño]: ¿Tú tienes miedo de la tormenta? No contesta.

(Transcripción íntegra del clip de vídeo 00087.MTS.)

Existe un relato tradicional, recopilado por Zanardini y Biedermann (2006: 49, también aludido en Zanardini, 2003: 719) en el que se explica que ranas y sapos eran antes personas, niños que hicieron enojar a la lluvia tirándole barro y fueron convertidos en esos anfibios. También en esta línea argumental se coyunturan las historias del "Niño-Lluvia", "Niño-Trueno" o "Niño Nube", que se ubican en el tiempo en el que los animales eran personas y que relatan -en sus diferentes variantes- cómo los niños Ayoreo jugaban con este ser originario con importantes poderes, tratándolo mal algunos de ellos y desencadenando su ira materializada en tormenta e inundación (Casalegno, 2003b: 411-425). El Niño-Lluvia construye una casa para proteger a los niños que habían sido buenos, transformando a los malos en sapos (*ibidem*). Algunas fuentes refieren que los niños malos fueron convertidos en sapos y las niñas en ranas (Bórmida, 2005: 102). Estas historias sobre el Niño de la Lluvia, también son análogas a las de la "Señora de la Lluvia" (Casalegno, 2003b: 458-459)⁷³.

Isaac Chiquenoi, en Campo Loro el día 24 de noviembre, informó personalmente durante una salida de forrajeo de la existencia de una versión equiparable del tabú de los sapos y ranas al encontrar una pequeña tortuga de tipo quérido y que rotundamente no se come. Según Isaac, si se tocaba también producía tormentas, "*igual que os han dicho de los sapos en Jesudí*". Se trataba de un espécimen de *Chelidae* o tortugas de laguna, siendo la gigante terrestre *Chelonoidis carbonaria* la que se come asiduamente. La relación lógica entre las tortugas de agua dulce con la atracción de la lluvia, frente a las terrestres que no lo hacen, sería evidente.

El lagarto teiú o teyú en las diversas especies que componen el género *Tupinambis* –el término *teyú* se emplea de forma amplia para distintos lagartos y lagartijas en Guaraní y el vocablo *pohic* en Ayoreo-, tampoco lo comen los Ayoreo y sólo lo cazan por la piel (Estela Chiquenoi y Carlos Arce, comunicación personal del 17 de noviembre de 2014). Es un animal *puyák* o tabú para los antepasados (ver testimonio en Zanardini, 1994: 97). Se trata de un recurso bastante abundante, de talla importante por superar con facilidad los 5 kilos, relativamente fácil de cazar y cuya carne es, en principio, comestible. De caza con Isaac Chiquenoi en Campo Loro, en la mañana del 24 de noviembre, se avistó un gran teiú a pocos metros de la misma comunidad. Se pudo grabar durante más de diez minutos, sin que el cazador mostrase interés alguno por hacerse con él tras horas buscando infructuosamente otras presas. En otras ocasiones se avistaron muy de cerca estos animales, comprobando personalmente no sólo su abundancia en el área, sino también el potente tamaño que alcanzan y lo relativamente cerca que se puede aproximar alguien a ellos.

⁷³ Hay que explicar también brevemente y por extensión, esta animadversión cultural al a hecho de las tormentas. Pese a necesitarse que llueva para que haya agua, ha de entenderse que mientras duran no sólo son fenómenos meteorológicos molestos para los habitantes del Chaco: también impiden ver el Sol y pueden hacer que la gente se pierda fatalmente (Dionisio Dosapei, cacique de Jesudí, en comunicación personal del día 13 de noviembre de 2014; Beui, maestro Ayoreo de Chaidí, en comunicación personal del día 20 de noviembre de 2014 y Mateo Sobode Chiquenoi, comunicación personal del día 24 de noviembre). Por ello los Ayoreo no salen al Monte cuando se espera tormenta. Durante el desarrollo del trabajo de campo, y bastante apresuradamente, se suspendió el desarrollo de una tarde de cacería en los alrededores de Campo Loro (25 de noviembre), porque el cazador Tomasito Tuné Picanerai así lo decidió dado que estaba a punto de llover, aunque apenas eran las 14:35. En consecuencia, las tradiciones Ayoreo no muestran demasiada simpatía hacia este fenómeno meteorológico. Sin embargo, la sequía también es mala y algunas de las fórmulas rituales que se tienen como prohibiciones relacionadas con la lluvia, se emplearían para propiciarla cuando falta agua (Casalegno, 2003b: 458-459).

Tigres (jaguares) y leones (pumas), son animales muy valorados culturalmente por los Ayoreo y su relación con el ser humano va mucho más allá de la competencia por los recursos animales o por la amenaza real que suponen como predadores que pueden matar a un adulto y, sobre todo, a los niños descuidados. Según los mitos de origen, estos animales eran Ayoreo en origen, una pareja –el Puma es femenino y el Jaguar masculino- violenta y pendenciera con el resto de los miembros de su grupo y, por ello, se marcharían solos a la selva, donde empezarían a comer carne cruda (Casalegno, 2003a: 346-348). Cuando intentaron volver con el resto de los Ayoreo ya no podían comer comida cocinada y, por ello, regresaron al Monte y decidieron transformarse en lo que hoy son, viviendo en constante pugna con los Ayoreo tras su mutación (*ibidem*).

La caza del tigre tiene una grandísima importancia dentro de la cultura Ayoreo (Zanardini y Biedermann, 2006: 42). Cazar un jaguar da prestigio social, se trata de una auténtica gesta. Los hermanos Ismael y Pedro y su padre Carlos –todos vecinos de la Comunidad de Jesudi- el día 12 de noviembre explicaron que Iquebi tiene dos mujeres porque, según se decía, mató a un tigre –jaguar- “con un palo”. Son animales abundantes y frecuentemente cazados por ellos, pero que no suponen ahora tanto peligro como en el pasado porque hay muchas crías de vaca y, por ello, no se arriesgan a atacar a los seres humanos (comunicación personal de Carlos, Pedro e Ismael ¿? del 12 de noviembre). Por supuesto, se le preguntó a Iquebi si era cierto que había matado a un tigre con un palo y éste respondió, henchido de orgullo, que sí era verdad. Precisar que Iquebi no sólo era conocido en todo el ámbito Ayoreo por su captura o por haber sido mediador e intérprete entre los paraguayos y las familias que salían del Monte. Era famoso por haber sido un excelente cazador, generoso y que compartía sus presas con todo el mundo. Según se pudo confirmar, la anécdota del tigre no sólo le hizo tener dos mujeres⁷⁴: tuvo varias más a lo largo de los años, llegando a sumar al menos tres al mismo tiempo (situación que recoge y corrobora en su libro biográfico también: Posoraja y Amarilla, 2011).

La piel de jaguar es un atributo de grandísimo prestigio (Pia, 2006: 71-79). De la caza de este animal se obtiene la piel, que sirve para fabricar gorros (testimonios de Domingo Savio Cangaai Posoraja y de Carlos Ducubíde Picanerai en Zanardini, 1994: 25 y 27 y Fischermann, 1998b: 32). Dionisio Dosapei, cacique de Jesudi, mostrando una foto en la que él lo llevaba, explicó que el gorro o diadema hecho con piel de Jaguar y plumas de loro y otras aves es una dignidad de guerrero, que llevan los caciques o los cazadores muy importantes. El propio Iquebi ostenta uno de estos gorros en la foto que preside la portada del libro de su vida, galas que lució del mismo modo en la presentación pública de la primera edición de otro libro (noticias de prensa diversas consultadas en la versión digital del periódico paraguayo *ABC Color*).

Mateo Sobode Chiquenoi (comunicación personal en Campo Loro el 25 de noviembre), explicó el elevado significado de este gorro, además de otras cuestiones sobre cómo los Ayoreo se hacían la guerra. Llevar el gorro de piel de jaguar es en la guerra signo de extremada fiereza. Y es que, según Iquebi, matar a un tigre tenía equiparable consideración a matar un enemigo de otra etnia o a un Ayoreo de otro clan y se había de celebrar con una fiesta (Amarilla y Posoraja, 2011: 102).

Mientras los gorros de piel de jaguar son propios de líderes y de grandes cazadores o guerreros, los gorros o diademas de menor consideración están hechos de piel de mono (Zanardini y Biedermann, 2006: 46 y Pia, 2006: 71). Y es que, en definitiva, mono, jaguar y tapir se cazan, pero sólo se aprovecha su piel (Zanardini y Biedermann, 2006: 41).

También existen creencias que explican que comer carne de jaguar haría que más jaguares viniesen a por el infractor (Otaegui, 2011: 12). Sobre otro depredador carnívoro, mencionan Bórmida y Califano (2003: 77) que no se suele usar el cuero de zorro, porque

⁷⁴ Tal y como se explica más abajo, no es del todo exacta la expresión “Iquebi tendría X mujeres”. Serían más bien X las mujeres, quienes atesoran la iniciativa y el poder de decisión en el cortejo y en las relaciones sexuales, las que “simultáneamente tendrían a Iquebi como marido”, dado que los hombres Ayoreo no poseen a las mujeres a modo de harén.

atraería precisamente al tigre, sólo empleándose cuando se quiere cazar a esta fiera a propósito.

Pese al indiscutible esfuerzo y riesgo que entraña abatir a una fiera de las características de un jaguar y pese a que se hace y hacía frecuentemente por imperativos socioculturales, no se aprovechan al máximo los potenciales recursos que ofrece su cadáver. Pero una de las virtudes masculinas principales del ideario masculino de los Ayoreo es la de “atreverse” a matar a una persona o a un animal peligroso. Bórmida y Califano (2003: 35 y 48) lo explican como el “coraje concretado en la matanza” y expresan cómo los Ayoreo se consideran y autodefinen como los más valientes de todo el mundo, comparándose con sus vecinos o con los *coñone*. También hablan estos autores (*ibidem*) de que –entiéndase que sólo durante un tiempo inmediato al contacto frecuente con el universo occidental- las vacas y los caballos de los neoamericanos no se comían, pero sí que se mataban por prestigio guerrero, situándose la gesta en importancia tras la caza de un tigre y haciéndose gorros con la piel también.

Que existan honores y reconocimientos por la consecución de gestas guerreras o por el enfrentamiento singular con la fiera más temida de la selva, la existencia misma del puesto bien definido de líder o cacique, son pruebas de la existencia entre los Ayoreo de desarrollar una identidad relativamente más individualizada con respecto a la de otros grupos (Hernando, 2002, 2005a, 2005b, 2008, etc.). Son los hombres, los cazadores, los beneficiarios de dicha adquisición de prestigio reconocido. Recuértese que la tradición moral Inuit –al igual que se expondrá para el caso Ju/’hoansi- condenaba la ostentación y fomentaba la humildad entre los cazadores, virtudes que aún se seguirían fomentando en el presente. La fama de José Iquebi, además de por su drama personal, su participación activa como héroe mediador en la reciente crisis existencial de la etnia o su personalidad generosa, deviene de la gesta de haber “matado a un tigre con un palo” y por ello todos los informantes aseguraban que tenía más de una mujer. Es la caza de un determinado taxón la única forma de promoción individual. Pero aun mostrando la sociedad Ayoreo los más básicos y leves signos de individualidad, jerarquía y el rol especializado del líder –también el del chamán-, el cacique de los Ayoreo y los cazadores/guerreros más hábiles o valientes, no ostentarían una autoridad impositiva y paradójicamente serían los que más obligaciones y más esfuerzos de trabajo por el bien de la comunidad arrostrarían. Por ello la identidad genérica propia del grupo Ayoreo seguiría siendo de tipo relacional.

Continuando con la lista básica de animales aceptados o condenados como alimento: algunos de los diversos pájaros del Chaco se comen, otros no. Por ejemplo del pato o *jnaco* se come la carne y con las plumas de las alas se hacen trenzas, mientras el ya referido pájaro Asojna, protagonista en creencias principales y en la principal festividad Ayoreo, es un animal tabú, según los antepasados (ver, por ejemplo, Zanardini, 1994: 87 y Amarilla y Posoraja, 2011: 70 y ss.). Las plumas de algunos de los que no se comen sirven para hacer artesanías de collares y trenzas de guerrero, por ejemplo (ver testimonio de Carlos Ducubíde Picanerai en Zanardini, 1994: 27). Mientras se documentaban fotográficamente estos collares y trenzas en gorros, explicaron varias mujeres que acudieron a vender artesanías en Campo Loro (24 de noviembre) que las plumas diferentes tienen significados concretos, pero no fue posible debido a las diferencias del idioma concretarlos. Las plumas también son parte integrante de las flechas y se entienden también de complejo significado en este cometido (véase el apartado correspondiente a los implementos de caza donde se describe el arco, la flecha y su simbolismo).

Las conclusiones de Bórmida y Califano (2003: 42-44) coinciden con los testimonios aquí recabados al afirmar que los Ayoreo no comen la mayoría de aves por razones culturales de índole religiosa, pero indican que matan a muchas de éstas por sus plumas, que tienen significado concreto por especies y que no todo el mundo puede lucir porque pueden producir

daños⁷⁵. Estos autores explicaron que el tratamiento que se le da al cadáver de un ave también está culturalmente prescrito: hay que colgarlo de un árbol, dado que no pueden estar ciertas especies en contacto con el suelo y no se pueden coger las plumas de cadáveres antiguos, sólo de los recién muertos (*ibidem*). De nuevo se define un caso en el que se invierte tiempo y energía de forma recurrente y habitual en la captura de un tipo animal del que se desecha la totalidad de su potencial alimenticio.

Los únicos insectos que comen los Ayoreo son las larvas y las ninfas que quedan incluidas en los diversos tipos de miel (Bórmida y Califano, 2003: 41), producto básico en su cultura y que consumen en abundancia según los testimonios del presente estudio (diferentes conversaciones con Angélica Ei).

Pasando a tratar las especies que más asiduamente se cazan y consumen como alimento, éstas son la corzuela parda o guazú, el chancho de monte o pécarí de collar, el oso hormiguero, la tortuga terrestre y los armadillos.

El oso hormiguero es una de las especies comestibles cuyo gusto está más consensuados entre los Ayoreo (ver testimonio en VV.AA., 2014: 10). Es, tal vez, el taxón que menos tabúes alimenticios tiene vinculados (Casalegno, 2003b: 455) y es considerado un manjar, cuya preferencia como alimento es conocida y destacada por sus vecinos chaqueños (Carlos Arce, comunicación personal del 11 de noviembre de 2014). Según los mitos de origen, el Oso Hormiguero fue una mujer que recién parida se ahogó por ir a tomar agua a un lago – está prohibido a las mujeres en este estado acercarse al agua- (Casalegno, 2003a: 353). En algunas versiones su marido, en otras los miembros de la banda y en otras su padre reconstruyen el cadáver rescatado del agua y le dan la forma que tiene ahora el animal, pasando a ser la pollera el rabo y un bastón alargado la cara (*ibidem*). Consiguieron, de este modo, sus familiares devolverle la vida al Oso Hormiguero, pero ella no quedaría satisfecha y se avergonzaría de su rostro, huyendo de las personas rápidamente cuando la veían (*ibidem*).

El pécarí de collar, *toto* en Ayoreo, es tenido por un animal astuto, que en distintas historias engaña incluso al tigre y lo mata haciéndole automutilarse y comerse a sus propias crías (Casalegno, 2003: 349). Esta astucia se explica también míticamente porque un antepasado, un joven, terminó viviendo con una manada de pecaríes en el Monte y aprendió su idioma, enseñándoles a los cerdos cómo debían escapar del ser humano, por ejemplo bebiendo por la noche y no por el día (*ibidem*: 349-352 y relato de Abujei en Zanardini, 1994: 61-66). El chancho de monte es, por lo tanto, tenido entre los Ayoreo estereotípicamente como animal difícil de cazar.

Existen varios tipos de cerdo salvaje, que los Ayoreo reconocen y comen. Argumenta Iquebi cuestiones de gusto personal al respecto de los tipos de chancho (Amarilla y Posoraja, 2011). Y es que el gusto personal hacia ciertas comidas, apoyado sobre, condicionado por y demarcado entre el resto de convencionalismos culturales, también influye en las decisiones al respecto de la alimentación.

El guazú es un ente femenino en la cultura Ayoreo, cuyo atributo de personalidad es el temor. Se trata de un animal muy esquivo, que ofrece pocos segundos para poder abatirlo (Ismael ¿?, comunicación personal del 12 de noviembre de 2014). En atención a las creencias, cuando la Corzuela era persona, también sería cobarde (Bórmida, 2005: 39). Dentro del ciclo mítico de la creación de las distintas especies a partir de la gente originaria por el Sol, la Corzuela fue pintada de rojo y blanco, sin dientes fuertes para defenderse y recibiendo la velocidad como atributo ventajoso; pero también fue concebida como miedosa y su nombre, *eamóo* significa precisamente "sin coraje" (*ibidem*: 81-82). En otro orden de cosas, la corzuela tiene significado contrario al de sapos y tortugas acuáticas con respecto a las lluvias, dado que es un animal cuyas fórmulas sirven para detenerlas (Casalegno, 2003b: 462).

Las tortugas terrestres grandes (*Chelonoidis carbonaria* como nombre científico y *yoca*

⁷⁵ No existen, sin embargo, estudios e inventarios completos ni satisfactorios al respecto de la semántica de las plumas.

en Ayoreo) se cazan y comen también de forma normalizada. Según Dionisio Dosapei (comunicación personal del día 11 de noviembre de 2014), son un manjar para ellos, y se comen y se comían siempre que se encuentran y encontraban, pero sobre todo se hace ahora en la fiesta tradicional del *Asojna* en septiembre. Para procesarlas se corta la parte baja del caparazón, se les cortan las patas y la cabeza, que se echan dentro del caparazón, que actúa de olla en el cocinado. No se pudo presenciar personalmente tal actividad culinaria durante el trabajo de campo que, sin embargo, corroboraron varios entrevistados Ayoreo y destacó como algo característico Germán Portillo, maestro paraguayo de Español en Jesudi (comunicación personal del 15 de noviembre).

Los testimonios de la bibliografía recopilados también explican cómo se procesa y cocina la tortuga. En la compilación de Zanardini (1994: 25, 47 y 103), Domingo Savio Cangaai Posoraja dijo que *la tortuga se come también; se pone toda entera en el fuego y cuando ya está lista, se la saca del fuego* y también que *cocinada al fuego toda entera por una hora, cuando está lista se divide en partes iguales: primeramente el padre y luego la mamá la reparte a los hijos. Todos se sientan en cuclillas o de cualquier manera*. Otras versiones del cocinado de la tortuga explican y precisan que ésta se asa con el caparazón, que luego se rompe con el hacha para sacar la carne lista para comer, carne que se mezclan con una salsa hecha de agua, sal y pimienta *ají* (*ibidem*: 103).

Aunque su área de forrajeo constatada en el siglo XX no ha estado cruzada por ríos de entidad –sí limitada por ellos–, los Ayoreo comen peces y no tienen muchos tabúes al respecto, destacando el de no pasar por encima de los capturados por miedo a morir en la batalla (Bórmida y Califano, 2003). Iquebi explicó en el libro que relata su captura (Amarilla y Posoraja, 2011: 98-99) cómo un tipo de pez, denominado *ajoeja* les gustaba mucho a sus abuelos, pero que los de su generación sólo comían cuando había mucha hambre.

De los animales que se comen, no todas las partes se valoran por igual –como se tratará en el apartado dedicado al reparto de la presa– y tampoco todas las partes se pueden comer. Según refieren Bórmida y Califano (2003: 50 y 217), no está permitido hacerlo con la barriga del oso hormiguero, ni tampoco con la barbilla y la garganta del pécari, porque se soñaría con el animal y se enloquecería. Lo mismo ocurre con segmentos de algunos peces: La cabeza y la parte ventral de la anguila *detingóri* o con la cola de la anguila *tosói* (*ibidem*).

Del testimonio de José Iquebi Posoraja en el citado libro biográfico (Amarilla y Posoraja, 2011) se extraen otros muchos interesantes datos sobre alimentación. Por ejemplo que cuando él era niño las mujeres no comían huevos, porque si lo hacían los hijos nacerían débiles y que los abuelos comían las cosas más nutritivas. Entre los Ayoreo existen éste y otras prohibiciones alimenticias que afectan a las mujeres de forma continuada o durante el embarazo, la lactancia o la menstruación. Opera de nuevo la concepción de estas situaciones exclusivas de la biología de la mujer como polución e impureza punible (Douglas, 1973) y de nuevo aparece el género femenino simbólicamente contrapuesto a la actividad e identidad cinegética protagonizada por los hombres (Hernando, 2002; 2005b; 2008, etc.).

Bórmida recoge un mito de creación y establecimiento de preceptos y restricciones (2005: 61-62) en el que la mosca de la carne, *Ubí*, recomienda a los humanos no comer carcasas pútridas. Se puede subrayar que ello convertiría el carroñeo en algo *puyák* o prohibido y ha de valorarse en lo que aquí más interesa como el desdén por motivos culturales de un recurso cárnico que otros grupos sí aprovechan (ver en el apartado de los Hadza lo referido por O'Connell, Hawkes and Blurton-Jones, 1988). Sin embargo, aunque algo no frecuente, hay testimonios de carroñeo en el contexto Ayoreo: Deisy Amarilla (2003: 651) recopiló el testimonio de Paojnai, un hombre que vivió silvícola hasta 1998 y que relataba cómo encontraron un cerdo salvaje muerto por un tigre y se lo comieron asado.

Existe otra categorización para los taxones animales relacionada con su consumo o no: se trata de la de las mascotas. Por ejemplo, se expuso más arriba que existen tortugas que no

se comen, algunos tipos por ser tabú incluso al tocarlas, pero otros por ser consideradas mascotas. La cría de animales sin fin alimenticio y sin función aparente, es uso propio y generalizado en las comunidades, pero también lo era y es entre las familias nómadas que vivían y viven silvícolas. Téngase en cuenta que se trata de animales que no se comen y se invierte tiempo y recursos en su cría sin ningún objetivo económico más allá del de tenerlos junto a las personas, por entretenimiento de los niños, pero también de los mayores. Entre otras etnias forrajeadoras americanas se ha estudiado también el fenómeno de la cría de mascotas: por ejemplo entre los Nukak o entre los Awá (Politis, 1996, Cormier, 2003 y Hernando *et al.*, 2013: 40-42).

En el siguiente párrafo se enumeran los animales entendidos como mascotas que se detectaron durante la estancia en las comunidades Ayoreo en 2014 y las condiciones en las que los tenían. Se deja a un lado el tema de los perros, -mascotas pero también con función- cuyo comentario se ubica en otra parte de este capítulo. Por supuesto, también quedan al margen del análisis los animales domésticos con finalidad ganadera que se crían en las comunidades -vacas, cabras y gallinas en Jesudi y en Campo Loro y gallinas sólo en Chaidí, dado que aún no habían adquirido otros animales-. Son muy comunes las crías de loro en todas las casas. José Iquebi tenía en la suya una caja llena, que criaban sus nietos, y una tortuga pequeña. En Chaidí en la choza de Ingoi Etacori, uno de los protagonistas de la mencionada reciente salida del monte de 2004, enseñaron al equipo una tortuga del tipo que se come, pero que no criaban para eso. También en Chaidí, Ubui Etacori (19 de noviembre) se documentaron dos tortugas más, macho y hembra, que tenía en un pozo frente a su casa, contando que las tenía simplemente por criarlas y que no se comían ni vendían. En la casa de Poai se conoció personalmente el caso de un loro macho adulto, que llevaban años criando y que sabía hablar en Ayoreo. Entre otros animales más, también había gatos como mascotas en Chaidí, pero tales no se tenían en la vida en el Monte, a diferencia de otros animales que sí acompañaban a la gente tradicionalmente. Bórmida y Califano también destacaron esta costumbre de los Ayoreo de criar mascotas, que en ningún caso se comen (Bórmida y Califano, 2003: 48).

Antes de cerrar este apartado es necesario precisar más la naturaleza del tabú o prohibición. A. Otaegui (2011), explicaba que el tema de las prohibiciones y el miedo a infringir las normas -el concepto de *puyák* o tabú- no es tan agobiante en la vida cotidiana del Ayoreo como hizo parecer Bórmida y su equipo de investigadores (obras citadas de este autor en solitario y Bórmida y Califano, 2003: 36) y prefiere la visión de Sebag (1965a y b), más relajada al afirmar que el *puyák* estructura el comportamiento cotidiano de una forma más moderada.

El concepto de lo que es *puyák* y no es *puyák* varía. Otaegui (2011) también reconoce que no sabe cómo ni a qué responde tal cambio, pero explica que se asienta como un hábito adquirido desde la infancia. Sea como sea, con el mayor hincapié que diera Bórmida (2005) a este tema – en verdad definiendo el día a día Ayoreo como una obsesión por no incumplir ningún mandato alimenticio o de otro tipo- o con la visión más moderada de Otaegui (2011) o Sebag (1965a y b), aquí resulta extremadamente útil entender qué discursos y líneas de razonamiento motivan las elecciones culturales al respecto de la alimentación en la cultura Ayoreo.

Para valorar bien esta cuestión de la consideración de los animales y los tabúes alimenticios en el contexto cultural tradicional Ayoreo, el testimonio de Mateo Sobode Chiquenoi resume y explica a la perfección cómo operan en la práctica los convencionalismos y normas culturales al respecto. Y es que tras observar que, pese a que los Ayoreo en general efectivamente comen unos mismos productos animales y vegetales (los enumerados más arriba), pero que también existen variaciones de hábitos y divergían puntualmente en algunas entrevistas frente a otras. Se preguntó a Mateo Sobode Chiquenoi directamente sobre el tema, dado que él había conocido en su vida a muy diversos grupos y comunidades de Ayoreo, por su papel como director de asociaciones y por su interés personal en recopilar y contar los

entresijos de su cultura. *¿Algunas personas comen unas cosas y otras no?* Mateo respondió que efectivamente las costumbres variaban algo, pero que, por lo general, todos los Ayoreo solían comer las mismas cosas. También era consciente Mateo de que las costumbres varían algo de unas generaciones a otras, comiendo los más viejos que él conoció unas cosas que ahora se volvían a comer.

A diferencia de lo dicho para los Inuit, la etnia Ayoreo mantiene una relativamente clara homogeneidad cultural. La lengua también es bastante uniforme (Barrios, Bulfe y Zanardini, 1995), así como la cultura material (Pía, 2006). El espacio en el que vienen habitando en los últimos cien años es reducido y abarcable en términos de la migración normal y plausible en la vida de un individuo. Los siete apellidos Ayoreo están presentes en todos los subgrupos y se producen y producían constantes contactos pacíficos y no sólo violentos entre bandas, matrimonios, cambios de grupo, viajes de visita, etc. Todos los informantes más ancianos, contaban con familiares tanto en Bolivia como en Paraguay y algunos habían vivido a caballo entre diversas áreas. Aun así, se reconocen puntuales diferencias en la forma de hacer las cosas. Advierte esto último del hecho claro de cómo las gramáticas culturales propias de los hábitos alimenticios no son normas estrictamente estáticas, sino que tienen cierta flexibilidad aún en coherencia con los principios básicos en los que se fundamenta una sociedad.

Hecha esta precisión, es momento de empezar a describir de forma ordenada las distintas facetas de la cadena operativa del procesado animal, desde el lance de caza que posibilita la obtención de la carcasa hasta el descarte y deposición final de sus últimos restos esqueléticos.

4.2.2. Técnicas de caza

Las técnicas fundamentales de caza tradicional de los Ayoreo para los animales más grandes del Chaco se basan en el uso de arco corto y flechas y también en el uso de lanzas y mazas para animales pequeños. Los implementos de caza son los mismos que los empleados para la guerra. Sobre todo en Chaidí, por la salida reciente de la mitad de la comunidad de la selva, los cazadores conservan decenas de armas originales, ya en desuso, pero guardadas cuidadosamente en sus respectivas casas. Gracias a ello durante el trabajo de campo se tuvo la oportunidad de analizar múltiples ejemplos de ellas en detalle. También se pudo documentar fotográficamente y en vídeo -20 de noviembre- la fabricación de arcos y flechas por parte de Joainé, de unos sesenta años y que era el anciano de la comunidad que más pericia tenía en tal arte.

El arco Ayoreo ronda el metro de longitud y consiste en una vara recta de madera de coronillo, quebracho o de otra subespecie de árbol de análoga dureza y flexibilidad, aplanada y de grosor decreciente y progresivo hacia ambos extremos. La cuerda es de caraguatá trenzada y se ata más cabo sobre el arco del que es necesaria para tensarlo, con el fin de disponer de un remanente de ésta ante roturas. Los vástagos de las flechas son de junco, de 50 cm de largo, reforzados ambos extremos con caraguatá, barro y cera con miel. En un extremo está la muesca para la cuerda y el emplumado y en el opuesto se engasta una de las diferentes puntas existentes, cuya morfología divergente se justifica para cumplir distintas funciones. En el S. XX, los Ayoreo adquirieron piezas metálicas, cuchillos viejos, etc. con los que armaron sus flechas, pero tradicionalmente se hacían –y aún se hacen- de la parte central de madera del durísimo tronco del coronillo. Unas puntas son fusiformes, con muescas para introducir aire en la herida, otras finas como azagayas para resultar más penetrantes y otras con el extremo plano para impactar en pájaros. Existen flechas más ligeras y otras más pesadas para distintos animales.

Hay más armas, de uso ambivalente para caza y guerra, pero también para ser empleadas como herramientas de forrajeo. Se trata de las hachas -antes de piedra y hoy de hierro-, las lanzas y podaderas hoy con el extremo y el refuerzo de hierro, las palas de madera

para cavar, que también son útiles para la caza, etc. Hay que tener en cuenta del mismo modo que el hacha actual es de hierro, pero las hachas de piedra estaban y están dentro del utillaje convencional de los Ayoreo (Pia, 2006: 123-124).

Mateo Sobode Chiquenoi (comunicación del 24 de noviembre) afirmó que los Ayoreo cazaban también con trampas en el suelo en contra de la referencia de Bórmida y Califano (2003). En cualquier caso, no existen más referencias bibliográficas o testimonios con los que contrastar tales opiniones divergentes.

La guerra del Chaco entre Paraguay y Bolivia y la ocupación militar en la primera mitad del S. XX generarían un volumen de basuras metálicas aprovechadas por los Ayoreo. Después la implantación de las estancias llevaría más metal al Chaco Boreal que sería hurtado por ellos, además de recibir directamente durante los primeros contactos misionales machetes y cuchillos de metal, a modo de regalos para ser atraídos y sacados del Monte (Mateo Sobode Chiquenoi, comunicación personal del 24 y el 25 de noviembre de 2014). También es de esperar que los contactos del S. XVIII con las reducciones jesuíticas y el intercambio con otros grupos indígenas paraguayos y bolivianos con más relación con Occidente, proveería ya desde antes del S. XX a los Ayoreo de muy contadas piezas metálicas.

Además de interesar aquí el papel que juega el hierro como elemento de caza a modo de puntas de lanza y flecha desde el S. XX, sobre ha de destacarse como herramienta de descuartizado. Su introducción obviamente afectaría a las secuencias de procesado, al margen de a los hechos de la caza y la guerra. Pero también se ve implicado, a un nivel ideológico profundo, en la relación ontológica existente entre el ser humano, las plantas, los animales y los objetos. El hierro, indiscutiblemente un aporte colonial, dispone sin embargo de mitos que hablan de la procedencia de los cuchillos de hierro a partir de la estrella *Gidedosna* o de metamorfosis del cuerpo de la garza (Bórmida y Califano, 2003: 32). Del mismo modo aparecen en mitos y rituales los perros (*ibidem*), otra adopción reciente a partir del contacto. Pese a no ser un elemento ancestral, los Ayoreo han introducido el hierro y otros metales en sus concepciones ergológicas como algo que también deviene de los tiempos en los que se generaron personas, plantas y objetos. Téngase en cuenta que los Ayoreo, como cualquier otro grupo de cazadores-recolectores o cualquier otra sociedad con un pensamiento premoderno (Hernando, 2002), tienen una percepción del tiempo que no reconoce el cambio o el progreso como una dinámica ni positiva ni posible, haciendo extensible la situación que se vive en presente como algo que también pertenece al pasado mítico. Los cambios, si se producen, no son percibidos ni conscientes como tales, ya que se entiende el presente como producto de una tradición inmutada desde el momento en el que quedó fijada. Por ello existen ciclos míticos en la cultura de los Ayoreo que explican el surgimiento del hierro en los tiempos originarios, por ejemplo siendo los machetes plumas de garza u obteniendo los animales sus atributos físicos destacables al tomar una u otra herramienta de hierro (Bórmida, 2005: 30). El uso común del hierro data de apenas cien años, pero ha pasado a formar parte de la tradición Ayoreo no sólo en lo fáctico, sino también en lo simbólico y en las convicciones más profundas.

Las bolsas de caragatá tradicionales también sirven a los fines de la caza como objetos de acarreo de las presas completas o de sus partes. Las asas de estas bolsas son bandas anchas para colocar en la frente, mientras se cuelga la carga en la espalda, pudiéndose cargar en ellas más de 50 kilos de leña, alimentos vegetales o carcasas animales (demostración por parte de José Iquebi, su esposa María Rita y experiencia personal durante la estancia en Jesudi de Noviembre de 2014). Estas bolsas, tejidas las clásicas con fibras de los tres colores tradicionales de los ayoreo –blanco, rojo y azul oscuro– van decoradas con los símbolos de cada uno de los siete apellidos Ayoreo. En las comunidades hoy se hacen con más colores y con materiales textiles distintos de la caragatá y más resistentes que ésta.

Son los hombres los que cazan y se cazaba y se caza en los contextos tradicionales bien

en salidas de forrajeo recechando o acechando a los animales individualmente o en grupos. Explica Iquebi Posoraja en el libro sobre su captura que la caza en grupo se practicaba para el chanco de monte, por ejemplo, y que en el área que él conoció de pequeño se necesitaba un día entero y había que caminar muchísimo (Amarilla y Posoraja, 2011: 100 y 169). La caza de animales supone ostensiblemente más esfuerzo en el contexto ecológico del Chaco que la recolección, produciendo menos rendimiento subsistencial. Pero recuérdese que la carne tiene mayor consideración cultural, del mismo modo que la recibiría por extensión la actividad estereotípica masculina frente a la recolección femenina.

Aunque no es la norma, existen puntuales alusiones a mujeres que han cazado. Incluso se cuentan estos hechos en las historias sobre la vida en el Monte y, por ejemplo, Deisy Amarilla (2003: 651) recogió el elocuente testimonio de Paojnai. Éste hombre vivió silvícola hasta 1998 y contó que su mamá había matado a un oso hormiguero con la lanza. En cualquier caso, durante el trabajo de campo desarrollado para la presente tesis no se obtuvo ninguna referencia de este tipo entre los informantes entrevistados.

Además de la consideración que se les debe a los animales, el hecho mismo de la caza, que es la clave esencial de la relación entre los Ayoreo con el resto de animales, está lógica, fuerte y explícitamente ritualizado. Por ejemplo: existen ciertas canciones y la narración de ciertas historias que sirven para llamar a los animales y facilitar así su caza (Fischermann, 1998a: 25 o Casalegno, 2003b).

Bórmida y Califano (2003: 42-44) refirieron el hecho de que haya técnicas de caza más adecuadas ritualmente para ciertos tipos de animales y, por ejemplo, los osos hormigueros, el tatú, el pécarí y las tortugas no se acostumbrarían a cazar con arco, mientras que los gamos, el tigre, el tapir, el mono aullador y el gato onza, los pájaros que se cazan también, sobre todo los que se persiguen por las pieles y las plumas y no por la carne, sí se matarían con flechas. Hay evidentes razones prácticas implicadas, pero también creencias míticas y religiosas que llevan a cazar o no cazar con tal o cual arma ciertos animales (*ibidem*), pese a dificultarse más la tarea.

Y es que los implementos de caza también poseen una dimensión simbólica coherente con el resto de la gramática de las creencias. Arcos y flechas se consideran objetos con atribuciones espirituales y atributos femeninos y masculinos respectivamente. Los arcos que han sido empleados para la caza y la guerra y han matado a muchas víctimas están cargados de poder y es peligroso que la gente que no tiene capacidad guerrera o cazadora similar a la de su dueño los toque o siquiera duerma cerca de ellos (Bórmida y Califano, 2003: 59-61). Esta creencia ha de hacerse extensible a lanzas, hachas, machetes y mazas.

En la actualidad ya no se caza con arco y flecha o lanza, e incluso los cazadores de Chaidí que salieron del Monte en 2004 aseguran haber olvidado su adecuado manejo. Por un lado, explican que han perdido práctica, pero también -y opinión del aquí firmante- puede entenderse que, al igual que ocurrió con el abandono de peinados tradicionales y los taparrabos, se tratarían las armas tradicionales de objetos que se entenderían fuera de lugar al haber salido del Monte en función de la dinámica del proceso concreto mental por el cual se produce la desestructuración identitaria tradicional para su readaptación a la nueva situación sedentaria junto a Occidente. Por supuesto, cuando se les preguntaba a los informantes explícitamente por ello, la respuesta era que se había perdido la práctica. Es cierto que la puntería, como habilidad motriz, ha de ejercitarse constantemente para mantenerla, influyendo por otro lado razones prácticas para el uso de las más eficaces armas de fuego. Pero las razones más profundas y las dinámicas mentales que han llevado al desuso del arco y la flecha tan rápido entre los cazadores Ayoreo ocupan un plano del que los entrevistados no son conscientes y habría que estudiarlo desde otras perspectivas. En cualquier caso, la respuesta de los Ayoreo ante el contacto con las armas de fuego es justo la contraria de la que se expondrá en el caso de los Ju'hoansi de la Nyae Nyae Conservancy, que cazan con arco, flecha y lanza en exclusiva por razones identitarias evidentes, aun teniendo más posibilidades de acceso a armas de fuego y siendo éstas infinitamente más prácticas para abatir la fauna mediana y

grande del desierto-sabana del Kalahari. Sin poder profundizar demasiado en este tema de elección cultural subjetiva (dentro de la más pura definición de Lemonnier, 1986), sí apuntar que es destacable que hoy en día se empleen siempre y sin excepción escopetas en todas las comunidades Ayoreo y que nadie conoce a ningún cazador que siga sirviéndose del arco y las flechas o la lanza.

Durante la estancia con los Ayoreo, se presenciaron siete salidas de caza por los alrededores de las tres comunidades. Aunque se documentaron con GPS pormenorizadamente los trayectos, los tiempos y los lugares en los que se estuvo, no se considera finalmente ilustrativa esta información, en lo que a espacialidad se refiere, para entender los lances de caza de la existencia tradicional Ayoreo. Y es que la morfología física de los cazaderos actuales está determinada por las nuevas estancias deforestadas y no por la otrora selva virgen y sus condicionantes. Las jornadas de caza sí fueron ilustrativas y prolijas en otro tipo de información etnoarqueológica: en concreto a la adquisición de impagable experiencia vivencial con unos cazadores que explicaban qué era para ellos la selva, cómo cazaban y su relación con los animales, cuando eran jóvenes y vivían en el Monte. Así, se ha decidido, pese a incluir aquí los trayectos, no entrar a valorarlos espacialmente en clave etnoarqueológica a la hora de sacar conclusiones, no tanto porque se emplee rifle ahora, sino porque el monte recorrido es radicalmente diferente al espacio tradicional Ayoreo, por la presencia de caminos abiertos con maquinaria, estancias, cercados, grandes áreas deforestadas, etc. Por el contrario, el entorno en el que cazan los mucho más mecanizados y modernizados Inuit sigue siendo la tundra ártica virgen, que se tiene que recorrer a pie como hace milenios siguiendo las sendas de los animales salvajes. Del mismo modo, las zonas de caza de los Ju/'hoansi también siguen siendo espacios de desierto/sabana virgen. En el Chaco, sólo en ciertos momentos las expediciones de caza se adentraban en pequeñas áreas de selva y sólo hicimos en áreas lo suficientemente grandes de ella para vislumbrar y empezar a comprender cómo era el tránsito tradicional por la selva al acompañar, por ejemplo, a por leña de palosanto a José Iquebi y a María Rita -una de sus dos esposas- en los alrededores de Jesudi el día 13 de noviembre.

Esta circunstancia no es causa de una estrategia errónea a la hora de haber diseñado o realizado el trabajo de campo: los cazadores encuestados eran excelentes fuentes de información viva sobre la caza tradicional, legítimas autoridades y cuyos testimonios tienen un enorme valor como fuente primaria, por ser expertos indiscutibles y protagonistas de las prácticas originales durante muchos años de su vida. Pese a todo ello, ya no pueden mostrar en el contexto de las comunidades, sin abandonar su día a día en la actualidad y "sin actuar", cómo cazaban al vivir aislados en el Monte, porque el escenario ha cambiado radicalmente. Sólo las familias no contactadas siguen ocupando relativamente grandes extensiones de selva sin modificar. Téngase en cuenta que una de las principales causas de la salida de los Ayoreo a las comunidades es precisamente la imposibilidad de seguir cazando y recolectando de forma nómada, por culpa de la deforestación y la conversión de la selva en estancias ganaderas. Las reivindicaciones más enconadas para salvaguardar la vida de los "voluntariamente aislados" pasan por la conservación de un espacio acotado lo suficientemente grande y sin alteraciones (comunicación personal de Tagüide Picanerai, Secretario General de la Organización Payipie Ichadie Totobiegosode, OPIT, el 20 de noviembre de 2014).

Al margen de ello, y aunque están adoptando el modo de vida campesino, los Ayoreo siguen dependiendo como uno de los recursos importantes de su subsistencia familiar de la caza y la recolección. Los censos estatales en los que se analiza estadísticamente la situación demográfica y económica de las comunidades indígenas de Paraguay indican que en Campo Loro y Jesudi la caza y la recolección siguen siendo actividades fundamentales para la supervivencia de sus vecinos (VV.AA., 2004). La ley sólo permite a los indígenas cazar en el Chaco, dado que lo hacen para comer, estando prohibida la caza deportiva de cualquier especie a individuos que no pertenezcan a las comunidades nativas, salvo contadísimas excepciones

(Gerson Roquelle, comunicación personal del 23 de noviembre y Carlos Arce, comunicación personal del 24 de noviembre).

Según la cuantificación directa para esta tesis de los episodios de caza que se celebraron en las comunidades visitadas y, sobre todo, al cotejo de esta información con el testimonio de los informantes, a estas alturas de la estación veraniega se sale de caza una media de 2 días a la semana, marchando 1 o 2 cazadores diferentes a la semana a hacerlo y teniendo un éxito estimativo del 50%. Las salidas de los hombres a otra actividad tal como la recolección de leña o el cultivo de la chacra o huerta, también se aprovecharían como expectativas de caza, dado que los individuos que salían a ello, portaban en ocasiones armas de fuego (casos de José Iquebi o Ismael ¿? del 11 al 15 de noviembre de 2014). Las mujeres salían, en cambio, a recolectar diferentes productos vegetales y miel con éxito del 100% de los casos cada dos días, saliendo todas ellas todas las semanas a hacerlo. Los datos anteriores se refieren, sobre todo, a los casos de Chaidí y Jesudi, donde la porción de selva próxima es más importante. No se puede precisar más dado que el contexto de la selva deforestada actual sólo sirve como orientación y cotejo para aproximarnos a la forma de vida tradicional mantenida por las familias aisladas.

Retomando la idea de que la caza tradicional es del todo incompatible con la forma de vida sedentaria de las comunidades en terreno deforestado, por razones obvias cazar siempre y con intensidad en los alrededores de un mismo poblado termina por acabar con los recursos animales y vegetales. Por ello, aunque también se explotan los alrededores inmediatos de la comunidad, los cazadores tienen que desplazarse kilómetros -a distancias mayores con respecto a las propias de las jornadas de la vida nómada-. En Chaidí van a las zonas propicias para la caza en bicicleta sobre todo, otros cazadores tienen motocicletas, muy pocos pueden disponer de coches y aprovechan viajes en camionetas de los vecinos estancieros para que les lleven y les traigan. Para los trayectos cortos, hombres y mujeres van a cazar y a recolectar, por supuesto, andando.

En cualquier caso, pese al empleo de armas de fuego y el empleo de cuchillos de hierro y la adopción del cristianismo, reiterar que los Ayoreo adultos y ancianos que han vivido en el Monte recuerdan y pueden explicar con todo detalle hoy los usos alimenticios y la forma de procesar y cocinar las piezas o incluso mantienen aún las creencias tradicionales sobre la relación debida con los animales. Cuestiones todas que son aquí objeto principal de estudio.

Teniendo en cuenta lo dicho más arriba, de todas las jornadas de caza a las que se pudo formar parte, destáquese una de las dos vividas con Tomasito Tuné Picanerai, uno de los mejores cazadores que viven en la gran comunidad de Campo Loro. Se incluye aquí, como ejemplo, la descripción a partir de las anotaciones del cuaderno de campo:

Campo Loro, 25 de noviembre de 2014.

Cazador: Tomasito Tuné Picanerai. Tuné era un señor mayor de 55 años, según él mismo calculaba, con esposa y cuatro hijos. Nació y vivió silvícola hasta hacía aproximadamente treinta años, momento en el que se estableció en Campo Loro.

Arma: Llevaba una escopeta antiquísima, un modelo de principios del XX reparada con abrazaderas mucho más modernas, y disparaba con postas.

Condiciones climáticas: Se llegaron a alcanzar los 40°C a medio día.

Salimos de Campo Loro por el E a las 6:50 horas, coincidiendo con el momento del alba. Nos explicó que le gustaba muchísimo cazar y que, sobre todo el guazú o *eamo* en Ayoreo: el venado (*Mazama gouazoubira*).

Durante el trayecto nos fue explicando Tuné de qué eran las huellas que veíamos y que él analizaba si eran recientes: de tapir, de oso hormiguero, etc. Vimos un carpincho lejos y en el otro extremo de un camino. Encontramos un árbol abatido con el hacha y con huecos abiertos para extraer la miel, tal y como nos informaron que se hacía en las otras comunidades. En uno de los huecos había un nido de loro, con un pollo que Tuné se llevó metido en su bolsa Ayoreo. Después encontramos una hoguera antigua, en la que me explicó que había quemado el pelo de un venado tiempo atrás, para procesarlo tal y como me habían explicado que se hacía con los chanchos de monte. Se trataba de un *kill site*, en el cual no pude detectar ningún resto esquelético.

Descansamos a los 5 kilómetros, hacia las 8:10 horas y a unos 30-35° C. Pese a llevar escopeta, no la empleó

para obtener el animal que cazó esa mañana, pues lo capturó corriendo, uso que se entiende de empleo también en los contextos tradicionales. Era un armadillo que detectó a varios metros de distancia y a por el que fue sin siquiera darle tiempo a avisarnos. Lo pisó, sujetándolo con el pie. Con esta acción hirió al animal y pudo levantarlo por la cola, para rematarlo finalmente golpeándole en la cabeza con una rama de duro palosanto, que tomó del suelo.

También es ilustrativa la forma de transportar al animal a la comunidad: Ya que el armadillo pesaba algo más de cinco kilos, para llevarlo más cómodamente y hacer menos esfuerzo con la mano que cogiéndolo por la cola, le fabricó un asa con unas fibras de una planta similar a la caraguatá. Llegamos a las 10:00 horas a Campo Loro.

Distancia recorrida: 10 kilómetros según la medición GPS.

Tiempo total: 3 horas y 10'.

Entrando a valorar la praxis actual del empleo de armas de fuego como técnica cinegética, se pudo apreciar durante las diversas cacerías que el rececho o búsqueda del animal en el monte lo complica la tupida vegetación chaqueña. Además de dificultarse el tránsito por la presencia de incómodos pinchos en gran variedad de especies botánicas, está muy impedida la detección de la presa a gran distancia para propiciar una estrategia de aproximación sorpresiva a una longitud que posibilite el adecuado disparo del arco. El uso de armas de fuego facilita la eficacia del disparo, minimizando el desvío de los proyectiles al chocar con ramas por la mayor fuerza de impulso de éstos, además de proporcionarle al cazador una mayor velocidad al apuntar. El uso de postas -grandes perdigones en un cartucho de escopeta, que se abren o separan entre sí al dispararse más de un metro de diámetro-, también hace infinitamente más letal y efectivo el disparo con respecto a las flechas, recibiendo la presa simultáneamente varias heridas mortales y no mortales. Pero no permiten las postas una mucha mayor distancia entre cazador y presa, debido a que a más de 20-30 metros no se ve al animal en la espesura. Los arcos cortos de los Ayoreo, según mostraron los mismos informantes al explicar cómo eran y se empuñaban y según se pudo observar experimentalmente al comparar su acción con la de otros tipos de arco más complejos en manos de un arquero experto (ver apéndice experimental), son efectivos en tiro relativamente tenso a esos 20 metros como máximo, si no se topa la flecha con ramas u hojas.

Es ilustrativa, al respecto de la anterior reflexión, la ocasión en la que se acompañó a cazar a Esoi Chiquenoi en Chaidí el día 18 de noviembre. Aun portando escopeta, perdió a la presa muy próxima por culpa de la espesura. Los apuntes del cuaderno de campo referentes a este episodio también son expuestos:

Esoi era el líder del último grupo de Ayoreo Totobiegosode que salió del monte en 2004, coincidiendo con la fundación de Chaidí, según el mismo nos explicó (comunicación personal del 17 de noviembre de 2014)⁷⁶. Lo vimos abandonar la comunidad por el SE, por un camino y portando una escopeta. Le preguntamos que si podíamos acompañarle a cazar y un niño de unos siete años también se vino con nosotros. Fuimos al tajamar de la comunidad, saliendo de ésta hacia las 17: 15 h., cuando el calor descendía. A las 17:45 localizó Esoi un puma yaguarundí (*Puma yagouaroundi*, tipo de puma de pequeña talla que los Ayoreo llaman *adudui*). Como estábamos comentando, pese a tener una escopeta cargada con postas, tenía que acortar distancia para poder abatir al animal. Salió Esoi corriendo, seguido por Dorian, y yo me quedé al otro lado del tajamar, viendo la estrategia perfectamente. El felino estaba bebiendo agua tranquilamente y no detectó la llegada de Esoi hasta los veinte metros de distancia. Debido a la espesa maleza, Esoi no pudo disparar y el animal se escapó.

Los Ayoreo empezaron a tener perros antes de salir del Monte (Comunicación personal de Angélica Ei en Jesudi del día 14 de noviembre de 2014). Los perros, de talla mediana y pequeña, sirven para cazar efectivamente, pero sólo como ayuda, para perseguir presas y casi nunca las cogen y matan (José Iquebi Posoraja, comunicación personal del 13 de noviembre de 2014 en Jesudi). Las funciones de los perros, según distintos miembros de las comunidades, son sobre todo proteger a las personas y los animales por la noche de leones (pumas) y tigres (jaguares), además de para rastrear en la caza. Cada noche, efectivamente, todos los perros de las tres comunidades visitadas, salían varias veces corriendo de entre las casas a algún punto

⁷⁶ Y se lee en las crónicas de dicha salida (VV.AA., 2014: 16 y ss.).

de los alrededores a ladrarle a algún animal, tal vez a jaguares o pumas, según explicaban los mismos vecinos reunidos alrededor de los fuegos.

El 18 de noviembre de 2014, en Chaidí, Juana Nuae explicó que uno de sus perros cuando encontraba a una tortuga chillaba y así la podían capturar. Se trata de otro de los usos prácticos que a estos animales les dan los Ayoreo en la actualidad.

Más que como asistentes en la caza, aquí interesan los perros como agentes tafonómicos, por ser muy abundantes en las comunidades, siendo intensos modificadores del registro óseo tras el consumo humano. Se explicarán los pormenores y entidad general de su actividad sobre el registro óseo en el correspondiente apartado. Así, aunque no se trate de un elemento tradicional de la cultura Ayoreo, su presencia universal hoy en las comunidades y su papel tras el consumo humano pueden ser útiles como ejemplos actualistas para entender situaciones arqueológicas en contextos de cazadores y recolectores y en las que esté constatada la presencia de perros.

Se cierra este punto recordando que los Ayoreo no salen al monte a cazar y o a recolectar si amenaza tormenta. Dado que durante el desarrollo del trabajo de campo llovió varios días -fenómeno bastante puntual en el Chaco- lo informantes explicaban reiteradamente que no cazaban porque se pierde la orientación fácilmente con las tormentas. Hoy en día hay caminos y referencias en los vallados de las estancias, campos, etc. que permiten orientarse. Los días de cacería se pudo comprobar cómo, efectivamente, es muy difícil mantener una dirección en los retazos de monte que existen entre caminos y estancias. Pero también que el nuevo paisaje artificial es hoy en día mucho más diverso en ubicaciones y parajes. De cualquier manera, se mantiene la costumbre de no salir los días de lluvia, uso gestado en un contexto de selva virgen, totalmente uniforme y muy similar. Este hecho está en relación con la antedicha serie de mitos que versan implícitamente sobre la negatividad de la lluvia, tales como los del "Chico de la Lluvia" y los tabúes sobre el hecho de tocar los sapos o las tortugas de laguna.

Según Estela Chiquene (comunicación personal del día 17 de noviembre de 2014) los Ayoreo también son reticentes a andar de noche por el monte, además de por la misma dificultad de orientarse y el consiguiente miedo a perderse, por miedo a las víboras y al tigre.

Los Ayoreo también pescan frecuentemente. Pero en las comunidades visitadas, dada la inexistencia de cursos de agua en sus alrededores, no se practica la pesca y no se pudo documentar tal práctica. Únicamente José Iquebi explicó (comunicación personal del 12 de noviembre) que se pesca empleando una cesta de palos de madera trenzados y terminados en punta. Tal se arroja sobre los peces para atraparlos directamente dentro (ver testimonio en Zanardini, 1994: 107). Iquebi explica en el libro de su vida y captura (Amarilla y Posoraja, 2011: 171) que para conseguir el pescado en la zona en la que él vivió su infancia, había que ir a una laguna y quedarse allí pescando y dedicar tres o cuatro días. Entiéndase que el tiempo dedicado a la pesca dependería de la secuencia migratoria y el entorno en el que forrajease cada grupo.

4.2.3. Procesado y consumo

Según observaciones propias y testimonios recabados, hay dos formas esenciales de procesar los animales medianos-pequeños. Como referencia a la determinación de tamaños, mencionar desde un principio que en el Chaco el animal más grande es el tapir, pero, como se ha expuesto, comerlo es tabú para los Ayoreo y sólo se caza por la piel para hacer los característicos zapatos de monte.

La primera forma de procesamiento la describió José Iquebi Posoraja en Jesudi (11 de noviembre de 2014, comunicación personal):



Fig. 124. Zapatos de monte de adulto, expuestos en el Museo Etnográfico Andrés Barbero de Asunción, e infantiles, mostrados por la familia de Mateo Sobode Chiquenoi en Campo Loro.



Fig. 125. Dignidades de los caciques y los guerreros. Tocados y collares de plumas de loro y gorro de piel de jaguar en la exposición del Museo Etnográfico Andrés Barbero de Asunción.



Fig. 126. Arco tradicional de Ingoi Etacori y distintas puntas de flecha para distintos fines. En uso hasta la salida del Monte de Ingoi en 2004.



Fig. 127. Anciano Eduejai, contando una historia de guerra con las principales armas de caza y combate de los Ayoreo.



Fig. 128. Lanzas y podaderas tradicionales acumuladas junto a la cabaña de Poai Picanerai en Chaidí.



Fig. 129. Cuchillo de acero reaprovechado e integrado en una flecha tradicional, empleada durante la vida de su propietario en el Monte. Comunidad de Chaidí.



Fig. 130. Joainé reparando un arco tradicional, usado en el monte. Chaidí, 20 de noviembre de 2014.



Fig. 131. Jornada de caza con Esoi Chiquenoi el 18 de noviembre de 2014 en Chaidí.

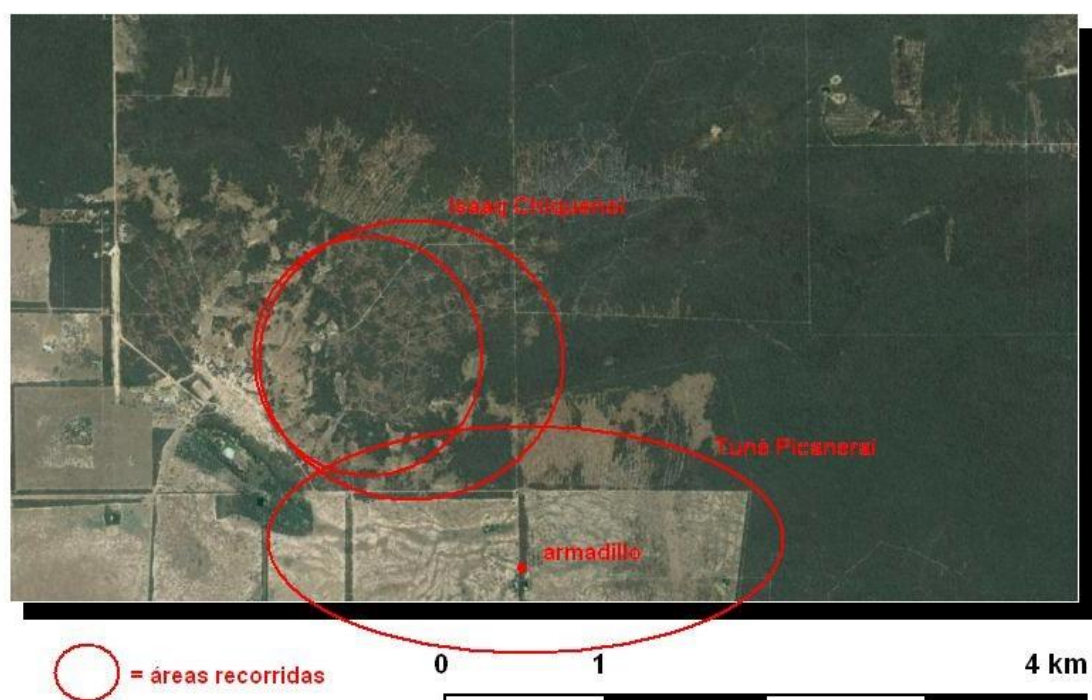


Fig. 132. Jornadas de caza en noviembre de 2014 en Campo Loro.



Fig. 133. Cazando en Chaidí con Esoi Chiquenoi el 18 de noviembre de 2014.



Fig. 134. Puma yaguarundí en el tajamar de Chaidí. 18 de noviembre de 2014.



Fig. 135. Isaac Chiquenoi siguiendo un rastro de pécari en los alrededores de Campo Loro. 24 de noviembre de 2014.



Fig. 136. Cazando en un testigo de selva con Isaac Chiquenoi. Alrededores de Campo Loro, 24 de noviembre de 2014.



Fig. 137. Tuné Picanerai con un armadillo recién capturado en los alrededores de Campo Loro. Zona deforestada. 25 de noviembre de 2014.



Fig. 138. Entrevistando a Tuné Picanerai durante un descanso en una salida de caza. Campo Loro, noviembre de 2014.

Santiago: ¿Y cuando ustedes cazan un animal, cazaban un animal... eh... cómo lo cortaban, cómo lo repartían?

José: Bueno... Por ejemplo, si yo mata un chanco, tiene que poner encima de fuego. Todo así.

Santiago: ¿Para quitarle el pelo?

José: Sí. Para quitar pelo.

Santiago: ¿Y luego ya lo corta?

José: Sí, sí. Y "sak", "sak" se termina pelo y se corta acá [señalando transversalmente la barriga] y...

Santiago: Fuera las tripas.

José: Sí, fuera y se tira a fuego lo que se come y...

Santiago: Y ya...

José: Sí, pero poco a poco, en partes sólo.

Santiago: En partes, dividiéndolo cortándolo.

José: Sí, sí.

Santiago: ¿Y se comen todo del chanco de monte?

José: Sí, sí.

Santiago: Todo, todo, menos las tripas.

José: Sí.

Santiago: Menos las tripas.

José: Sí.

(Transcripción parcial del clip de vídeo 00202.MTS.)

Las mujeres mayores son las encargadas de las tareas culinarias, y aunque ahora utilizan ollas metálicas, tradicionalmente cocinaban en pozos en el suelo (Angélica Ei, comunicación personal en Jesudi del 11 de noviembre de 2014) y también disponen de cerámica en su panoplia tradicional (Bórmida y Califano, 2003: 70-71), que adquiere formatos útiles para posibilitar el cocido. Por ello muchas de las técnicas relativas a la preparación del alimento expuestas aquí serían entendibles como tradicionales aún con la concurrencia de recipientes metálicos.

La forma de dividir el chanco de monte, el pécarí, en porciones cárnicas es igual a la división que se va a describir para una corzuela parda o ciervo. Pero antes se va a describir el procesamiento de un armadillo amarillo, al que se pasa también por el fuego previamente al descuartizado. Inserto como ejemplo el caso del armadillo que cazó Tomasito Tuné Picanerai el día 25 de noviembre, por la mañana, al Este en Campo Loro, dado que fue el ejemplo mejor y más completamente documentado. El cazador se lo regaló íntegro a Mateo Sobode Chiquenoi, procesándolo Sobode y cocinándolo su esposa:

- Se echó el armadillo, completo, sobre la lumbre.
- Luego se le quitaron las tripas cortándole el vientre con un cuchillo.
- Se quemó un poco de la carne del vientre, la retirada para eviscerar, directamente sobre las brasas y se come asada. Las vísceras se descartaron y arrojaron alrededor del área de la casa. Se las comieron los perros.
- Mateo troceó la totalidad del animal con el hacha, apoyado en un tronco, y metió en una olla con agua los trozos. Se cocieron al fuego éstos.

Mateo confirmó (comunicación personal del día 25 de noviembre de 2014) que era la forma tradicional de preparar el armadillo. El despiece, dado el poco tamaño del animal y el uso del hacha, se hizo con independencia de segmentos y elementos esqueléticos, partiéndolo en cubos o porciones de unas dimensiones dadas. En este caso:

- Se seccionó la cabeza y parte del pecho con un corte transversal al eje vertebral del animal, coincidiendo con el escapular.
- Después se dividió el resto del cuerpo longitudinalmente.
- Por último, las dos mitades transversalmente de nuevo.
- Resultaron 5 porciones (ver figura) que se cocieron en una olla.

Las marcas de corte documentadas en el armadillo consistieron sólo en las de seccionado de los elementos óseos axiales y apendiculares, del tipo producido por la acción del hacha. Además se produjeron marcas de corte por la acción del cuchillo al rebañar con él el interior del animal al retirar las vísceras: tales quedaron en la cara interna de las costillas y en la parte inferior de las vértebras. Contrastando estos datos con otros testimonios de la bibliografía –en ningún caso existen estudios tafonómicos previos al actual-, efectivamente, el armadillo se come y cocina de distintas formas, hervido o asado al fuego (ver Zanardini, 1994: 93).

El siguiente proceso de descuartizado que se puede describir con el suficiente detalle para animales medianos está fundamentado en el tratamiento dado al guazú hembra que Ñamé, un hombre de unos treinta a cuarenta años de edad, abatió en los alrededores de Chaidí el día 18 de noviembre de 2014. Empleó una escopeta con postas para matar al animal. Los impactos de los perdigones en varias partes del cuerpo supusieron alteraciones en las siguientes partes:

- En el radio-ulna izquierdo.
- En la parte proximal de la tibia derecha y en la parte distal del fémur derecho. Esta herida desarticula la pata en este punto.
- En los extremos de varias costillas izquierdas, en su unión con el esternón.

Aunque ubicadas en múltiples puntos de la anatomía, las afecciones a la carcasa por el disparo de cartucho fueron relativamente poco destructivas en relación a las que se podrían haber producido con un disparo de rifle.

Una vez la cierva en Chaidí, en la casa de Ñamé, fue procesada, sin embargo, por Joainé, otro vecino de Chaidí de unos sesenta años. El cuerpo llegó completo, sin haberse realizado sobre él ninguna acción en el monte. El procesado, según explicaron los protagonistas y Nuae, mujer de Ñamé y cuyo nombre en Español es Juana, era el propio de los usos tradicionales.

Las acciones de despellejado, eviscerado y descuartizado duraron 20 minutos en total. Según se aprecia con bastante detalle en vídeo (ver documental *La Caza y la Guerra*) y en las fotografías adjuntas:

- Le hizo una apertura tras el calcáneo y la tibia de la pata trasera izquierda, a modo de asa para colgarlo en un palo. Empleó desde aquí un cuchillo. Esta acción no produjo marcas de corte en los huesos.
- Los perros no dejaron de estar alrededor del animal y chupando la sangre que escurría del cuerpo en todo momento. Pero no mordían al animal para sustraerle carne ni generaron alteraciones óseas, por extensión, con sus dientes en esta parte del proceso.
- Le abrió la piel longitudinalmente desde el vientre, llegando hasta el cuello. No se produjeron alteraciones óseas en esta acción.
- Le abrió la piel por la cara ventral de las patas. Esta acción tampoco produjo marcas de corte.
- Le fue quitando la piel, ayudado siempre por el cuchillo, desde el corte en la cara ventral hasta la parte dorsal, hasta la misma columna vertebral. Esta acción, igual que las dos anteriores relativas a la retirada de la piel, no generó marcas de corte todavía.

Joainé introdujo la punta del cuchillo por debajo de la piel, con el filo hacia afuera, sin llegar a tocar carne y hueso.

- Seccionó la cola al llegar a ella mientras quitaba la piel y dejó las caudales junto a ella.
- Cuando llegó a la parte distal de cada una de las patas (metápodos), la cortó y se la arrojó a los perros. Al cortar la pata también separó la piel. La acción de desarticulación de las partes distales de las patas y la retirada de la piel en este punto sí generaron marcas de corte en los huesos del carpo y del tarso. Dejó la piel del cráneo.
- Hizo lo anterior con todas las patas menos con la que servía para colgar al animal, punto en el que retiró la piel definitivamente y la tiró a los perros.
- Después quitó las vísceras, que había mantenido incluso durante el despellejado y la retirada de metacarpos y metatarsos, abriendo también el pecho y cortando el esternón por el lateral con el propio cuchillo. Las marcas de corte en el esternón quedarían en uno sólo de los lados. Para separar las vísceras superiores, las de dentro del pecho, sí empleó el cuchillo, dejando marcas de corte en la cara interna de las costillas y en la parte inferior de la columna vertebral. Las tripas las arrojó a los perros.
- Separó las dos paletillas -entiéndase la escápula, el húmero y el radio/ulna- con un machete de monte. Dado que sólo trabajó con éste en los paquetes musculares que unían la escápula al pecho, no quedaron marcas de corte.
- Separó, también con el machete, ambos lados del pecho -costillas- del espinazo. Quedaron marcas de seccionado en la articulación de las costillas y en las apófisis de las vértebras que se unen con las costillas.
- Le cortó la cabeza por las cervicales, quedando marcas de sección en ellas. Permanecieron axis y atlas pegados al cráneo. Mantuvo la piel sobre la cabeza.
- Dividió, con el machete, el espinazo en tres partes, una de ellas era el sacro. La otra división se generó a la altura de las últimas torácicas. Huellas de corte seccionaban el sacro o las últimas lumbares y las primeras lumbares y las últimas torácicas.
- Separó la porción de cadera remanente del otro pernil, que quedó colgado, con el machete. Las huellas de corte quedaron entre el sacro y en los coxales.
- Separó el metatarso del pernil que permanecía colgado, dejando las pertinentes huellas de corte en su tarso y le arrojó tal parte a los perros.

Los paquetes cárnicos resultantes, y que se guardaron para comer, los fue dejando Joainé ordenados sobre un saco en el suelo. Nuae fue la encargada de darle a Joainé un pernil y la cabeza. Aseguraron todos los presentes que así se hacía también pocos años antes en el Monte.

Llama la atención el reiterativo empleo del cuchillo, cortando muchísimo con él aunque se trataba de un animal relativamente pequeño. En cualquier caso, siempre trabajó el carnicero ejerciendo cortes muy expertos, hábiles y precisos.

Los paquetes cárnicos tras este episodio de carnicería primaria se inventarían a continuación, significando también las unidades de reparto primario y secundario estudiadas en otro apartado de este capítulo. Los números de inventario se corresponden con los atribuidos en el respectivo esquema gráfico:

- 1) Cabeza con el axis y el atlas unidos.
- 2) Columna vertebral con las cervicales y la mitad de las dorsales, junto con las articulaciones de las costillas, unidas a sus respectivas vértebras.
- 3) Columna vertebral con la otra mitad de las dorsales y las lumbares.
- 4) Medio costillar con el pecho unido.
- 5) La otra parte del costillar sin el pecho.
- 6) Cola. Descartada junto a la piel.
- 7) 2 patas delanteras, menos metacarpos y falanges.

- 8) 2 perniles traseros, cada uno con su correspondiente mitad de la cadera y sin metatarsos y falanges.
- 9) 2 partes bajas de las patas delanteras. Descartadas.
- 10) 2 partes bajas de las patas traseras. Descartadas.

La carne que se habían quedado Ñamé y Nuae en su casa sería repartida después entre los demás miembros del grupo bajo la dirección de ella, como se explica en el apartado sobre reparto. Se pistó el destino de dos paquetes cárnicos que le dio Nuae la Poai por la noche del día siguiente y que éste colocó sobre el fuego del hogar para que se ahumaran.

En esos días se pudo documentar también cómo se cocinó y consumió progresivamente la carne de dicho animal. Primero se cocía, para después descarnarse las piezas con cuchillos y estirando con las propias manos hasta removerla casi completamente, troceándose en tajadas de unos centímetros para echarlas, por ejemplo, a los guisos de pasta -tallarín comprado en grandes sacos- condimentada, eso sí, con especias tradicionales tales como la pimienta. Los huesos, en ningún caso se vio que se abriesen esos días para sacarles el tuétano y fueron enteros a los perros. Algunos testimonios afirman que también se abren en ocasiones para comer el tuétano (Tagüide Picanerai). Aún sin abrir los huesos, la técnica culinaria del cocido supondría un mayor aprovechamiento de los recursos de una carcasa, dado que permite la extracción de la grasa del tejido esponjoso (Lupo and Schmitt, 1997).

Las dos formas de procesado, arrojando al animal entero al fuego o quitándole la piel, están atestiguadas en testimonios de Ayoreo procedentes de bibliografía. En la compilación de ellos que hizo José Zanardini (1994: 25), Domingo Savio Cangaai Posoraja explica que *del jabalí se come la carne, asado en el fuego; a veces, se pone todo entero el jabalí en el fuego, pero cuando alguna persona necesita su piel la saca y la vende*.

Sobre las formas de cocinado tradicional del chanco y las tortugas informaron Angélica Ei y su hijo Dionisio respectivamente en Jesudi (comunicaciones personales del 11 de noviembre de 2014), atestiguándose presencialmente cómo se preparan hoy los productos animales en diversas ocasiones, pero siempre empleando cazuelas de metal. Bórmida y Califano (2003: 51-52) explicaron al respecto de los usos tradicionales que el pescado se hacía y hace en parrillas de ramas, se emplean las brasas directamente para el tatú, para el pécarí y el oso hormiguero primero se han de quemar los pelos y también hablan del cocinado en pozos en el suelo.

Dentro de los usos relativos al momento de comer, existe uno que tiene bastante relevancia para el tema que aquí se trata. Mateo Sobode Chiquenoi (comunicaciones de los días 24 y 25 de noviembre de 2014 durante las comidas) precisó que una costumbre Ayoreo era la de que, tras comerse a un animal, hay que limpiarse las manos bien y quitarse el olor, dado que, si no se hacía tal cosa, habría malos sueños después. Se encuentran diversas referencias sobre este uso en bibliografía (Zanardini y Biedermann, 2006: 42 y Bórmida y Califano, 2003: 41) y también sobre que el alimento que cae al suelo ya no se puede comer, porque tal hecho lo provocan los muertos (Bórmida y Califano, 2003: 50). Según Angélica Ei, madre de los caciques de Jesudi -Dionisio y Celestino Dosapei-, los hombres no se limpiaban las manos con agua y sí con tierra (comunicación personal del día 14 de noviembre). Mateo Sobode dijo, en cambio, que los hombres y mujeres se lavaban ambos las manos con agua y lo hacían con tierra si no se tenía otra cosa. También se limpian las manos con *chicoi*, un gran tubérculo característico que se buscaba y se busca en el monte para obtener agua y alimento cuando no hay cursos de agua o lagunas disponibles en un área. Se advierte con esta disquisición concreta –como se hará con otras que al final de este punto se exponen-, que hay costumbres generales para todos los Ayoreo, pero también variaciones y algunas otras costumbres específicas lógicas dentro de las distintas áreas y de los distintos grupos.



Fig. 139. Corzuela abatida en Chaidí por Ñamé antes de su procesado.



Fig. 140. Joainé retirando la corzuela parda abatida en Chaidí por Ñamé.



Fig. 141. Joainé eviscerando la corzuela parda abatida en Chaidí por Ñamé y unidades de despiezado primarias resultantes.

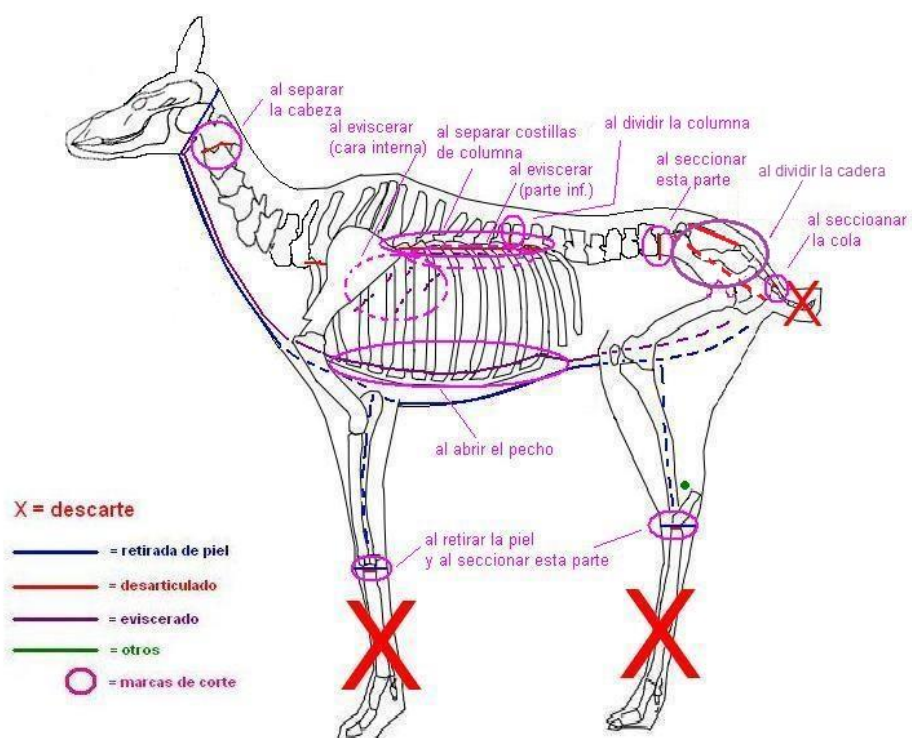


Fig. 142. Acciones de carnicería ejecutadas sobre la corzuela parda procesada por Joainé en Chaidí.

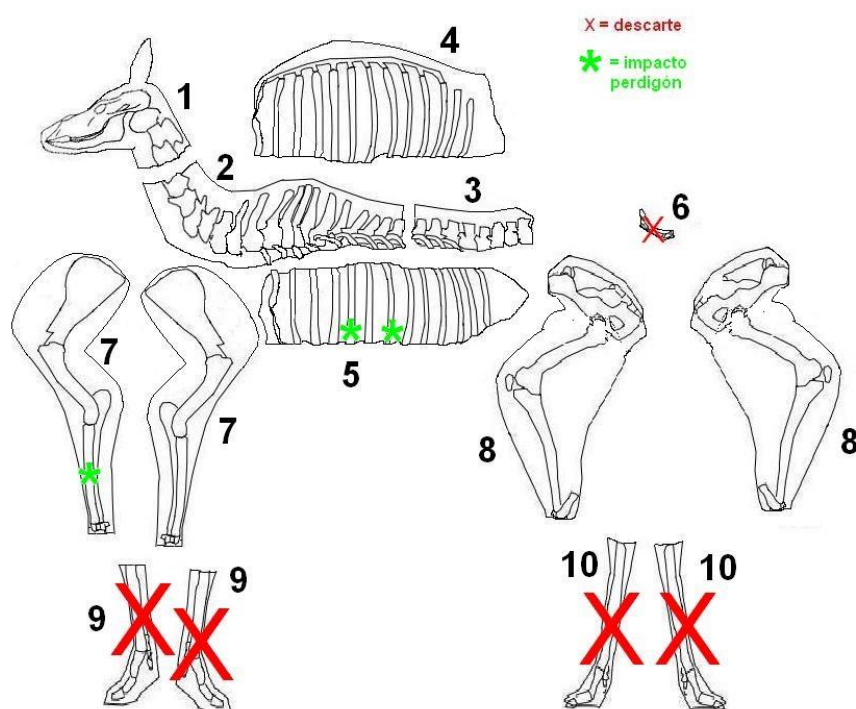


Fig. 143. Unidades de despiece primarias resultantes tras el descuartizamiento de la corzuela parda en Chaidí.



Fig. 144. Mujer de Mateo Sobode Chiquenoi cocinando un armadillo en Campo Loro.

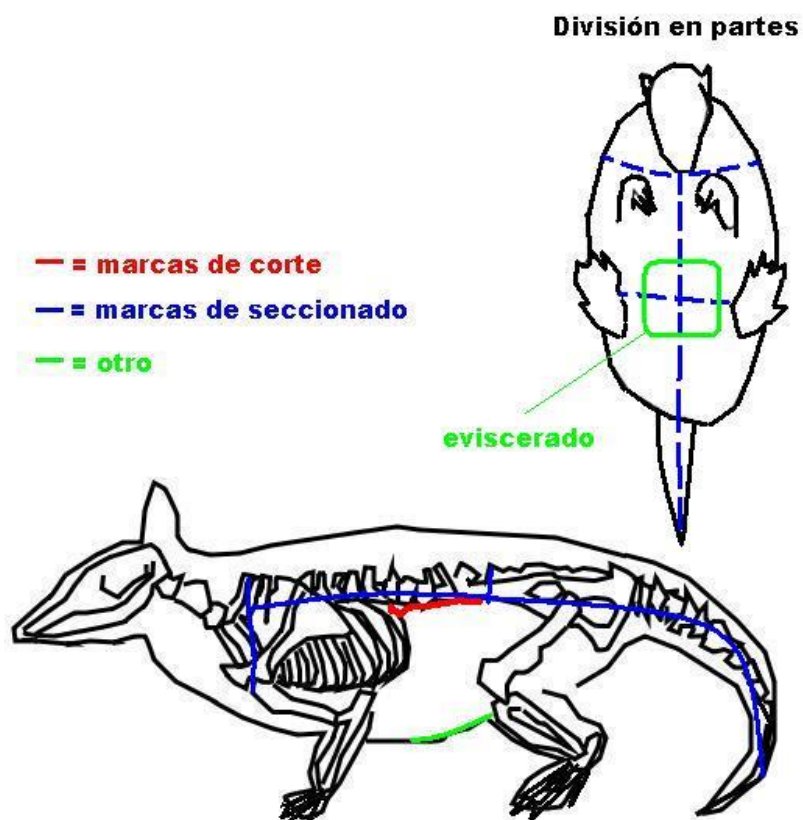


Fig. 145. Esquema del procesado del armadillo observado en Campo Loro.



Fig. 146. Preparación de la comida en Chaidí.

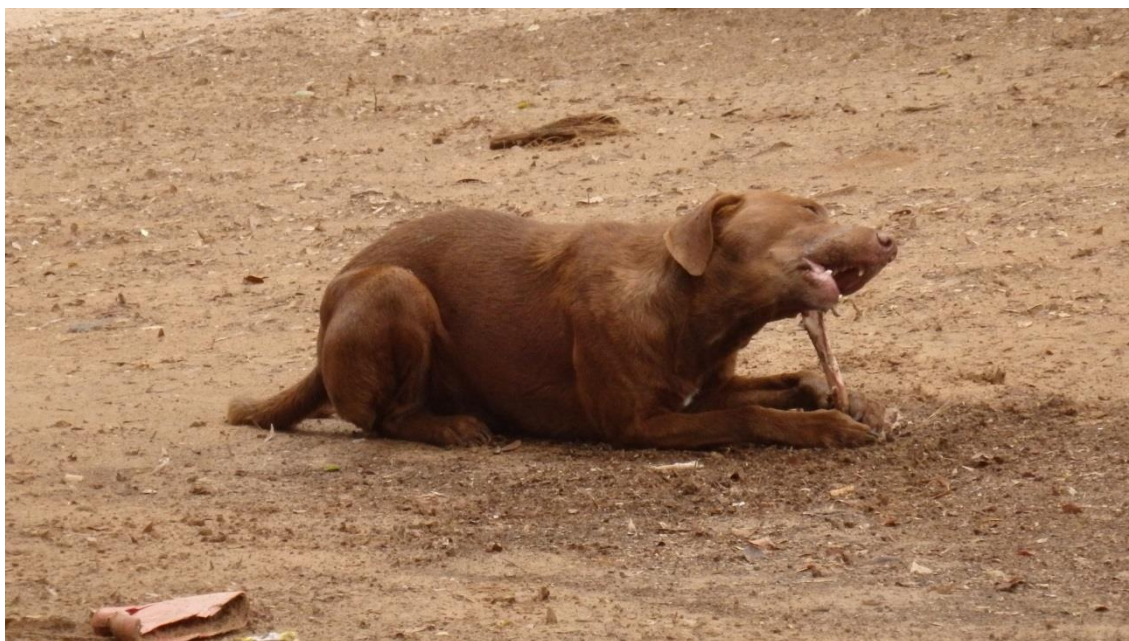


Fig. 147. Tras el cocido y el descarnado a cuchillo de los huesos, mientras se sigue preparando la comida, se les dan a los perros los huesos. En este caso



Fig. 148. Angélica Ei limpiándose la cara y las manos con *chicoi* en Jesudi. La escasez de agua lleva a que el líquido de dicho recurso se use para lavar el cuerpo tras las comidas.

También está registrada (Fischermann, 1998a: 25) la necesidad higiénica de que el lugar en el que una persona duerme ha de quedar siempre limpia de suciedad o de los restos de animales comidos para que éstos no perturben el sueño. Es de destacar la relación interesante que pueden tener estas últimas prácticas higiénicas con la distribución espacial del registro óseo y, efectivamente, se volverá a tratar sobre ella cuando se analice el resultado de las prospecciones en relación a las actividades de descarte óseo.

No sólo se emplean los animales como fuente alimenticia de carne y grasa. Ya se ha mencionado cómo la piel de los pecaríes se usa para las sandalias características y definitorias de la etnia, de cómo las pieles de los jaguares y los monos se destinan a la confección gorros de caciques y guerreros y las plumas de las aves para adornos de una extensa semántica. También se emplean partes específicas de otros animales, muy concretos y de forma recurrente (Bórmida y Califano, 2003: 64-65): se hace un raspador con diente de roedor –recordar que el carpincho no se come–, otro tipo de raspador confeccionado con colmillo de pécari y un perforador con cuerno de ciervo. Las agujas son de madera normalmente, pero también se hacen del hueso nasal del oso hormiguero, fabricándolas el hombre pero de uso exclusivo por la mujer (*ibidem*). La explicación de por qué se usa un material o cómo se inventaron estos objetos también está en los ciclos míticos de génesis y transformación de personas y partes del cuerpo en animales y objetos.

4.2.4. Descarte y procesos postdeposicionales

También se pudieron documentar en detalle suficiente, durante el trabajo de campo en las comunidades Ayoreo, las actividades de descarte esquelético derivadas del consumo de productos animales. De las tres comunidades visitadas, la información más útil se obtuvo en Chaidí, donde aún no se había introducido la ganadería en 2014⁷⁷, más allá de la cría de gallinas. Allí, toda la manipulación de huesos y la formación del registro óseo referente a animales medianos correspondían a la gestión de taxones salvajes.

Ya se ha explicado cómo la actividad de descarte primario desarrollado durante la carnicería, si ésta se realizaba en el poblado, derivaba en la entrega a los perros de los restos de metápodos, carpales, tarsales y falanges, además de la piel y las vísceras. Tales agentes peleaban por los huesos y los dispersaban por el poblado. Ello conlleva que toda la carcasa se transportaría al contexto de habitación y se descartaría allí. Pero los pasos del proceso de carnicería primaria también se producirían en el *kill site*, por lo que las partes descartables, únicamente los restos de las partes bajas de las patas, también quedarían en el monte y no se aportarían al potencial registro de campamentos/poblados.

Dependería una opción u otra y, por consiguiente la entrada o no de elementos como las partes bajas de las patas de las corzuelas, de la decisión de adelantar o no los pasos primeros pasos de la cadena operativa. Según los testimonios de los informantes y la observación propia, las circunstancias de la cacería serían el criterio determinante, pero no quedan claros los factores objetivos que intervienen en la toma de la decisión. Se observaron o conocieron por testimonio las siguientes variables: distancia del *kill site* a la comunidad, si se cazador se desplazó en bicicleta, andando o fue llevado por alguien en coche y la hora del día y la climatología –se esperan lluvias o no, por ejemplo–. La forma de transporte podría ser el criterio más determinante, pero en las tres comunidades se obtuvieron datos contradictorios con ello para el primer procesado en un *kill site* cercano a la población de animales medianos y medianos-pequeños y moviéndose el cazador andando, por ejemplo un punto de muerte y procesado generado por Tuné Picanerai a apenas 1,5 kilómetros de Campo Loro. También se sabe del transporte de la presa completa desde puntos de muerte cercanos y lejanos. Dado que

⁷⁷ Se supo que en unas semanas tras la realización del trabajo de campo, se adquirirían en Chaidí ya las primeras reses, en emulación de lo que se hacía en el resto de comunidades más antiguas. Pero en noviembre de 2014 no las tenían aún.

el peso de todas las presas potencialmente cazables con finalidad alimenticia es de unos 20-30 kilos sin eviscerar –el tapir, el puma y el jaguar, mucho más grandes, no se comen y sólo se transportarían de ellos sus pieles-, adelantar los primeros pasos de la cadena o dilatarlos no parece ser de obligado cumplimiento para hacer posible el transporte, dado que apenas se le restarían a la carcasa de 4 a 6 kilos. Evidentemente, eviscerar, retirarle las pezuñas y la piel a una corzuela macho o hembra facilitaría un transporte lejano al restarle peso, pero esta parte del proceso a veces se dilataría en su ejecución hasta llegar al poblado.

Dado que los descartes son una de las principales formas de alimentar a los numerosos perros, otro criterio objetivo del transporte de la carcasa completa sería el del aprovechamiento del contenido visceral, la piel y las partes bajas de las patas como alimento para los cánidos domésticos. Pero, de igual modo, no siempre se llevarían estas partes a la comunidad para los perros. Téngase en cuenta que tanto el uso de medios de transporte como la necesidad de alimentar a los perros serían circunstancias de reciente introducción y de las que los Ayoreo que vivían en el Monte hace unos años y que lo siguen haciendo hoy eran y son totalmente ajenos.

La ausencia de unos criterios prácticos exclusivos como principales razones para la toma de decisión del transporte o no de la carcasa hace que se deba pensar en elecciones dictadas por circunstancias menos genéricas o generalizables que el peso de la presa, la distancia o el aprovechamiento íntegro de los productos de descarte y dependientes de la coyuntura concreta del cazador, su familia y las necesidades de los miembros de la comunidad –incluyendo a los perros-. Por ejemplo, la decisión de llevar la carcasa completa al poblado para que la descuartice otro cazador que no participó en el lance –como en el caso antedicho de la corzuela cazada por Ñamé, pero descuartizada por Joainé-, obteniendo derecho así el segundo cazador a buena parte de la misma, para consumo propio o para cumplir a su vez con los compromisos con otros vecinos. Sería una situación derivada de circunstancias socioculturales y útil para entender cómo y por qué se produce de una forma u otra el procesado. Tampoco se debe pensar en circunstancias rituales como criterio determinante en primera instancia, ya que el adecuado descarte ritual de los restos de vuelta a la selva (ver a continuación) sería compatible con ambas opciones.

El siguiente estadio del descarte óseo se produce durante la preparación de la comida, al descarnar los huesos previamente ahumados y cocidos, los desperdicios se les entregaban a los perros también, produciéndose una nueva etapa de dispersión de elementos de la carcasa. Pero, una vez abandonados los huesos por los perros, éstos sufrirían una nueva acción de transporte más, al ser retirados por los humanos del punto en el que éstos los depositaran. Llama la atención cómo el compacto suelo del Chaco desde su misma superficie hace difícil el enterramiento rápido de los huesos tras su deposición (sobre la importancia del medio sedimentario en los procesos de enterramiento ver Yravedra, 2006: 287-292), debiendo de ser procesos relacionados con la acción de crecimiento de la vegetación selvática los responsables de la inhumación de los huesos, en opinión del aquí firmante. En cualquier caso, la comunidad era constantemente barrida por sus habitantes, sobre todo el área de reunión principal junto a la casa del cacique. Y se hacía sobre todo por el propio cacique, Poai Picanerai, encargado de mantener el suelo limpio tras las comidas y cuando todo el mundo se había marchado a sus respectivas cabañas. El cacique no ha de entenderse como el jefe que dicta, decide o dirige al resto: aunque es la cabeza visible de los grupos Ayoreo, es una persona al servicio del resto de familias (Amarilla y Posoraja, 2011 y Zanardini y Biedermann, 2006). En Chaidí, Poai Picanerai era el que más trabajaba, barría personalmente los alrededores de su casa, reparaba las lonas para la sombra y colocaba todo para recibir día a día al resto de miembros de la comunidad. Repartía también los bienes que adquiría la comunidad, bienes que se guardaban en un almacén.

En relación directa con lo anterior, existen referencias sobre el tratamiento que se les ha de dar a los huesos una vez terminado el consumo: las hizo Fischermann (2003a: 599), quien describió la creencia de que, si se “botan” éstos en cualquier sitio, no se podría cazar más al

tipo de animal al que pertenecen. También este autor (Fischermann, 1998a: 25) recogió la ya mencionada creencia de tener que barrer de basuras de restos animales cuidadosamente el área en la que se está y se duerme para evitar que esos animales perturben el sueño. José Iquebi explicó que el temido pájaro Asojna obligaba a enterrar la comida sobrante (Amarilla y Posoraja, 2011: 76). Los informantes de esta tesis dieron también datos en dicha línea. Se preguntó directamente por el destino de los huesos una vez consumidos a Tagüide Picanerai, hijo de Poai de Chaidí (comunicación personal –telefónica- del 19 de mayo de 2016):

Santiago: Se me olvidó preguntarte qué hacéis los Ayoreo con los huesos de los animales después de comer.

Tagüide: Se tiran.

Santiago: ¿No se come lo de dentro? ¿El tuétano?

Tagüide: Se come también. Sí.

Santiago: ¿Se tiran los huesos a algún sitio especial o donde el resto de basura? Es que he leído que algunos los entierran.

Tagüide: Se tiran en el bosque.

Enterrar los huesos o tirarlos a la selva significan gestos explícitos de devolverle al *Eami* los restos no empleados o empleables de sus criaturas. Además, adviértase que establece un límite perceptivo ideal entre el área de un campamento/poblado y la selva, límite tal vez más definido en la actualidad, momento en el que los Ayoreo se entienden a ellos mismos y ellas mismas como “salidos y salidas del Monte”. Por otro lado, los ritos de reintegración de los huesos al *Eami* no sólo afectarían en el contexto cultural precristianizado a los esqueletos animales, sino que también se advierte en los ritos funerarios humanos (Mateo Sobode Chiquenoi, comunicación personal del 24 de noviembre de 2014 y Méndez y Ferrarini, 2015), enterrándose al difunto sin señales y no frecuentándose la zona de las tumbas hasta que se olvidaba que allí estaban. Tal es la esencia funeraria propia de los forrajeadores nómadas presentes y pasados, que no monumentalizan la muerte dado que tal gesto tiene connotaciones de apropiación del espacio, territorialización y es más acorde con la construcción del Paisaje de los productores sedentarios (Criado, 1993). En consecuencia, de nuevo ha de verse también en la idea de devolver o reubicar los cadáveres animales al *Eami* cierta relación con la idea de paridad entre los seres humanos y el resto de criaturas vivas, propia de los cazadores-recolectores, amazónicos (Descola, 1992, 1996 y 2004 y Viveiros de Castro, 2004) o no (Gulløw, 2009 o Rasmussen, 1929).

En último lugar, recordar y precisar que el ideal de limpieza después del consumo no sólo afecta al área en la que se come para evitar que los animales se molesten o/y molesten a los humanos, sino que también atañen a la higiene de la propia persona, que ha de lavarse las manos con tierra, agua o *chicoi* (también para evitar malos sueños, ver más arriba en el apartado anterior).

4.2.5. Prospección del Suroeste de Chaidí

El testimonio de que los huesos se tiran “al bosque” y las implicaciones semánticas que encierran, se materializa en la acumulación de éstos de forma perimetral con respecto al área de habitación. Pudo comprobarse efectivamente prospectando los alrededores de la comunidad de Chaidí. No se detectó literalmente ningún hueso en el interior de la comunidad, al margen de los que consumían los perros cuando se les arrojaban al preparar la comida o al terminar de comerla. Huesos que, se reitera, después se afanaban los Ayoreo en retirarlos junto a otras clases de basura en el recurrente barrido de las zonas de estancia y tránsito. También es reseñable que en Jesudi –comunidad en la que había notablemente más basura desperdigada

entre las casas, pues parece que se recogía menos, al igual que en Campo Loro- sí se detectaron algunas piezas óseas, que se acumularían más en el interior del asentamiento.

Se centra el análisis en el caso de Chaidí por las causas antedichas de que allí todos los restos óseos de animales medianos correspondían a fauna salvaje y dado que la mayoría de sus habitantes eran los últimos Ayoreo en abandonar la vida tradicional al salir del Monte. Hay que precisar que resultaba imposible documentar en su totalidad el perímetro en el que se arrojaban los restos dado que, efectivamente, éste consistía en tupida y espinosa selva, donde la visibilidad era literalmente nula, salvo en algunos puntos donde la vegetación era menos intensa. Por ello sólo fue posible el estudio del registro óseo en ciertos puntos del perímetro, comprobándose que el resto del área circundante también recibía huesos, pero siendo éstos inalcanzables sin la tala y el desbroce de la selva, acción lógicamente inviable por inadecuada, al margen de la falta de medios técnicos y humanos para ello.

Así, a modo de sondeo representativo, se eligió un punto de interés concreto en los alrededores de Chaidí, un área al SW inmediata a las casas, en la que se apreciaba una gran acumulación de restos óseos recientes y antiguos. Era una de las zonas de basurero y también reflejaba la actividad de los perros. Había más zonas de acumulación en otras partes de la comunidad, pero no tan accesibles y extensas como ésta, entendiéndose por todo ello como la que más restos ofrecía para el análisis.

Se prospectó el área mencionada, de unas dimensiones de 50 x 50 metros aproximadamente, analizando los huesos y tomando los datos sobre el cuaderno de campo directamente y fotografiando los restos en el terreno, material que ha sido procesado laboriosamente después para generar los inventarios y planimetrías que ilustran este apartado. Tampoco era posible la visibilidad y el acceso unitario a los restos de todas las partes de esta zona, por lo que el trabajo de recogida de información, la toma de fotografías y la confección de planos se subdivide, a su vez, en zonas representativas que, se calcula, significan aproximadamente la mitad del total del espacio recorrido. Aunque se trabajó con restos desde iguales o inferiores a los 2 cm de longitud máxima hasta elementos completos, también ha de advertirse que la falta de visibilidad dadas las características de este terreno semiabierto, hicieron que se pasaran por alto fragmentos menores. Clasificando el terreno en cuestión por la visibilidad que ofrece la naturaleza de su vegetación, se distinguen tres categorías:

- A) Selva cerrada = visibilidad nula. Imposible de analizar.
- B) Hiervas y matorrales = visibilidad parcial.
- C) Calvas en las que el suelo se hace visible = visibilidad adecuada.

Además, había hoyos abiertos por los perros para guardar huesos y, pasado un tiempo, sacarlos para seguir consumiéndolos. Aun siendo un sector mayoritariamente abierto, el área del SW que se pudo prospectar estaría constituida por los tipos B y C de terreno entremezclado irregularmente. Pero, pese a las argumentadas dificultades para la toma de información del registro óseo y el procesamiento de los datos y pese a la parcialidad del punto en el que fue posible el estudio, se ha logrado finalmente el suficiente material para realizar una interpretación del contexto deposicional, elocuente y útil para los objetivos de este capítulo.

Por otro lado, este punto del Suroeste de la comunidad estaba en relación de inmediatez con respecto a otra zona deforestada en la que se apreciaban las huellas claras de antiguas casas tradicionales de las cuales se hablará más adelante por su interés como cotejo del tema de los procesos deposicionales en los contextos tradicionales Ayoreo.

La cuantificación de restos y alteraciones del área prospectada:

INVENTARIO DE RESTOS ÓSEOS DE LA PROSPECCIÓN SW DE CHAIDÍ					
Resto	Especie	Edad	P. anatóm.	Alteraciones	Observaciones
Cráneo	<i>Pecari tajacu</i>	Adulto	Craneal	Marcas de disparo <i>Weathering</i> Diente	Falta <i>foramen magno</i>
Hemimandíbula izquierda	<i>Pecari tajacu</i>	Adulto	Craneal	<i>Weathering</i> Diente	
Cráneo parcial	<i>Pecari tajacu</i>	Adulto	Craneal	<i>Weathering</i> Diente	
Axis	<i>Myrmecophaga tridactyla</i> (oso hormiguero)	Adulto	Axial	Diente Corte y sección	Conserva tejido blando Articulado a atlas
Atlas	<i>Myrmecophaga tridactyla</i> (oso hormiguero)	Adulto	Axial	Diente Corte y sección	Conserva tejido blando Articulado a axis
Fragmento de vértebra dorsal/lumbar (proceso esp.)	<i>Myrmecophaga tridactyla</i> (oso hormiguero)	Adulto	Axial	<i>Weathering</i> (leve) Diente Corte y sección	Conserva tejidos blandos
Vértebra lumbar	<i>Myrmecophaga tridactyla</i> (oso hormiguero)	Adulto	Axial	<i>Weathering</i> (leve) Diente Corte	Conserva tejidos blandos
Cráneo parcial	<i>Myrmecophaga tridactyla</i> (oso hormiguero)	Adulto	Craneal	<i>Weathering</i> Diente Posibles cortes de sección	Muy alterada por exposición aérea
Parte delantera del cráneo (hocico)	<i>Pecari tajacu</i>	Adulto	Craneal	<i>Weathering</i> Diente	
Parte delantera del cráneo (hocico)	<i>Pecari tajacu</i>	Adulto	Craneal	<i>Weathering</i> Diente	
Diáfisis (lasca)	Animal mediano		Apendicular	<i>Weathering</i> Diente	
PLANO 1					
Fragmento distal de costilla	<i>Pecari tajacu</i>	Adulto	Axial	<i>Weathering</i> Diente Corte (sección)	
Fragmento de diáfisis, lasca	Animal mediano		Apendicular	<i>Weathering</i>	
Fragmento de diáfisis, lasca	Animal mediano		Apendicular	<i>Weathering</i>	
Fragmento de diáfisis, lasca	Animal mediano		Apendicular	<i>Weathering</i>	
Fragmento de diáfisis, lasca	Animal mediano		Apendicular	<i>Weathering</i> Diente	
Frag. NI				<i>Weathering</i>	
Fragmento de coxal, derecho	<i>Mazama gouazoubira</i> (corzuela)	Adulto	Apendicular	<i>Weathering</i> Diente Corte (sección)	Corte constatado en el procesado de descuartizado
Frag. NI				<i>Weathering</i>	
Frag. NI				<i>Weathering</i>	
Frag. NI				<i>Weathering</i>	
Fragmento de diáfisis, lasca	Animal mediano		Apendicular	<i>Weathering</i>	
Diáfisis de fémur izquierdo, cilindro completo	<i>Myrmecophaga tridactyla</i> (oso hormiguero)	Adulto	Apendicular	<i>Weathering</i> Diente Corte de sección	
Frag. NI				<i>Weathering</i> Diente	
Escápula derecha	<i>Myrmecophaga tridactyla</i> (oso hormiguero)	Adulto	Apendicular	<i>Weathering</i> Diente	
Diáfisis, medio cilindro	Animal mediano		Apendicular	<i>Weathering</i>	
Diáfisis, cilindro completo	Animal mediano		Apendicular	<i>Weathering</i>	
Epífisis	Animal mediano		Apendicular	<i>Weathering</i> Diente	

Diáfisis, lasca	Animal mediano		Apendicular	<i>Weathering</i>	
Diáfisis, medio cilindro	Animal mediano		Apendicular	<i>Weathering</i>	
Hemimandíbula izquierda	<i>Pecari tajacu</i>	Adulto	Craneal	<i>Weathering</i> Diente	
Tibia, parte proximal	<i>Myrmecophaga tridactyla</i> (oso hormiguero)	Adulto	Apendicular	<i>Weathering</i>	
Fragmento de cráneo	Animal mediano		Craneal	<i>Weathering</i> Diente	
Fragmento, posible cráneo	Animal mediano		Craneal	<i>Weathering</i>	
Fragmento, posible cráneo	Animal mediano		Craneal	<i>Weathering</i>	
PLANO 2					
Fragmento NI				<i>Weathering</i>	
Cráneo parcial, parte del hocico	<i>Pecari tajacu</i>	Adulto	Craneal	<i>Weathering</i> Diente	Asociado al diente y al otro fragmento de cráneo de pécarí cercano
Fragmento de diente	<i>Pecari tajacu</i>	Adulto	Craneal	<i>Weathering</i>	Asociado a los fragmentos de cráneo de pécarí
Fragmento de cráneo	<i>Pecari tajacu</i>	Adulto	Craneal	<i>Weathering</i> Diente	Relacionado con el diente y con el otro fragmento de cráneo de pécarí Esta parte está semienterrada
Diáfisis, lasca	Animal mediano		Apendicular	<i>Weathering</i>	
Diáfisis, lasca	Animal mediano		Apendicular	<i>Weathering</i>	
Fragmento de vértebra, proceso espinoso	<i>Myrmecophaga tridactyla</i> (oso hormiguero)	Adulto	Axial	<i>Weathering</i> Diente Corte (sección)	
Diáfisis, lasca	Animal mediano		Apendicular	<i>Weathering</i> Diente	
Fragmento de costilla, parte medial	Animal mediano		Axial	<i>Weathering</i> Diente	
Fragmento de costilla, parte distal	Animal mediano		Axial	<i>Weathering</i> Diente	
Diáfisis, lasca	Animal mediano		Apendicular		
Diáfisis, lasca	Animal mediano		Apendicular	<i>Weathering</i> Diente	
Diáfisis, medio cilindro	Animal mediano		Apendicular	<i>Weathering</i> Diente	
Diáfisis, medio cilindro	Animal mediano		Apendicular	<i>Weathering</i> Diente	
Diáfisis, lasca	Animal mediano		Apendicular	<i>Weathering</i>	
Diáfisis, lasca	Animal mediano		Apendicular	<i>Weathering</i>	
Diáfisis, cilindro completo	Animal mediano		Apendicular	<i>Weathering</i> Diente	
Diáfisis, cilindro completo	Animal mediano		Apendicular	<i>Weathering</i> Diente	
Diáfisis, lasca	Animal mediano		Apendicular	<i>Weathering</i>	
NI				<i>Weathering</i> Diente	
NI				<i>Weathering</i>	
PLANO 3					
Escápula izquierda, parte proximal	<i>Pecari tajacu</i>	Adulto	Apendicular	<i>Weathering</i> Diente ¿Corte de desarticulado?	
Diáfisis	Animal mediano	Adulto	Apendicular	<i>Weathering</i> Diente	
Fragmento de cráneo (hocico)	<i>Pecari tajacu</i>	Adulto	Craneal	<i>Weathering</i> Diente	
Fragmento NI				<i>Weathering</i>	
Fragmento NI				<i>Weathering</i>	

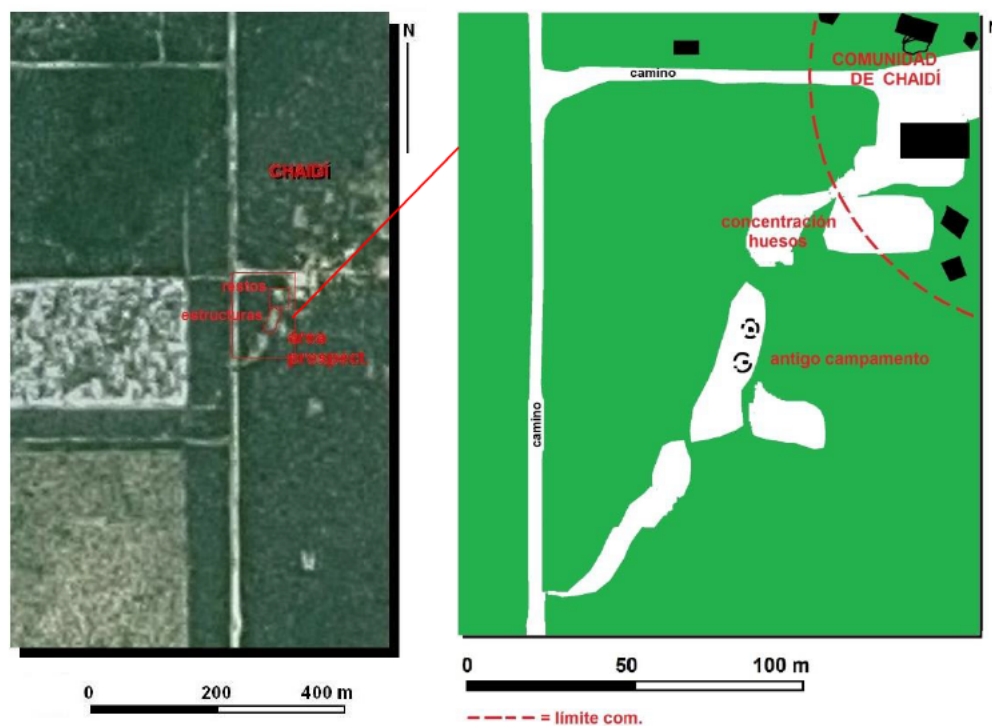


Fig. 149. Área prospectada al Sur de Chaidí en noviembre de 2014.

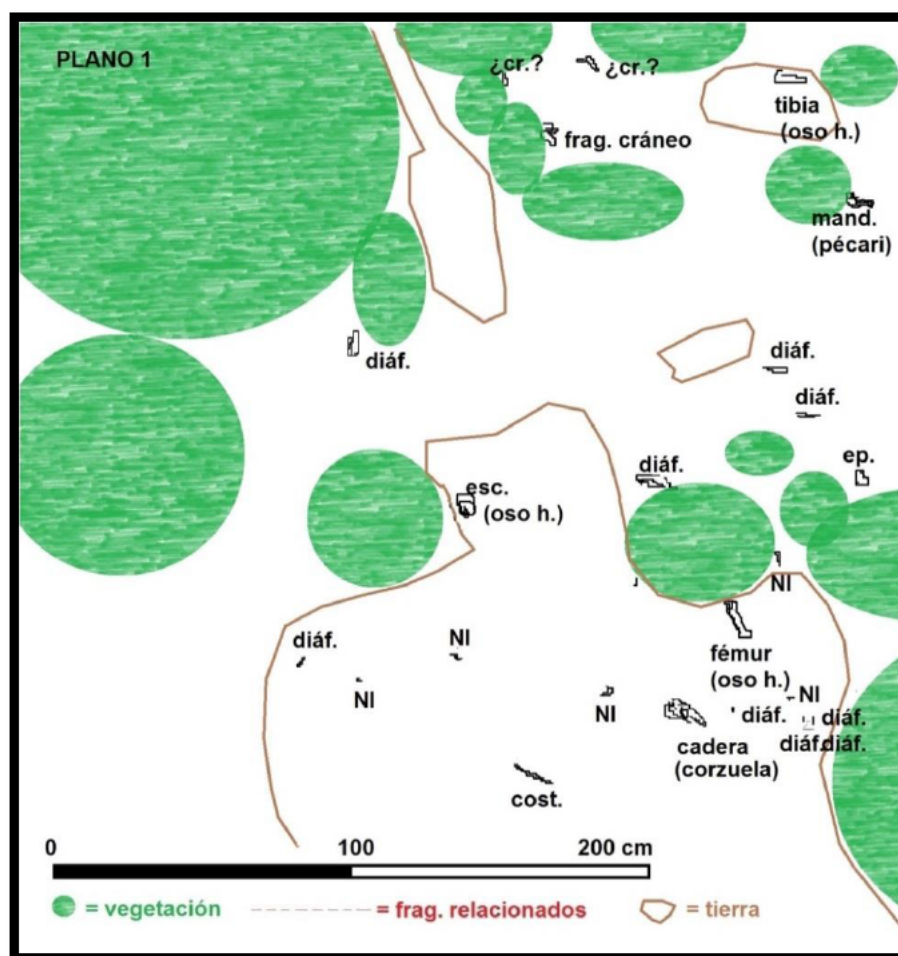


Fig. 150. Área prospectada al Sur de Chaidí en noviembre de 2014. Plano 1.

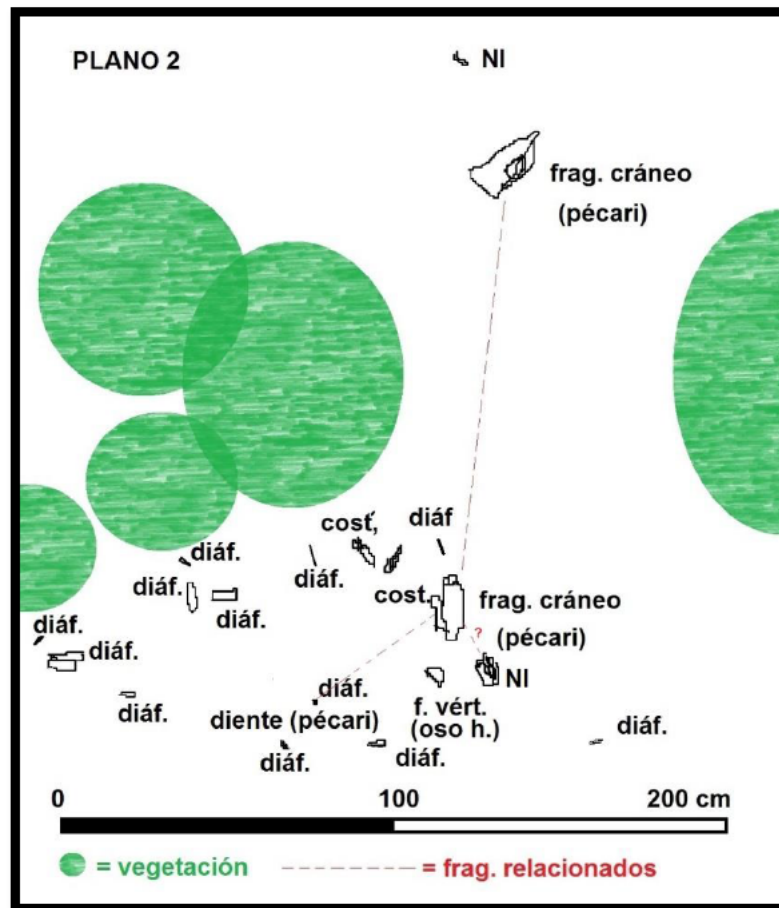


Fig. 151. Área prospectada al Sur de Chaidí en noviembre de 2014. Plano 2.

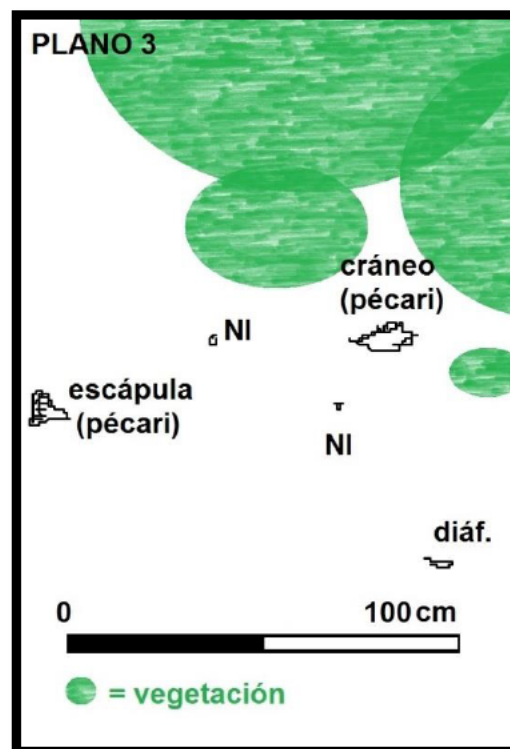


Fig. 152. Área prospectada al Sur de Chaidí en noviembre de 2014. Plano 3.



Fig. 153. Área prospectada al Sur de Chaidí en noviembre de 2014. Fotografía del sector que se representa en el Plano 1.



Fig. 154. Área prospectada al Sur de Chaidí en noviembre de 2014. Otra vista del sector que se representa en el Plano 1.



Fig. 155. Área prospectada al Sur de Chaidí en noviembre de 2014. Fotografía del sector que representa el Plano 2.



Fig. 156. Área prospectada al Sur de Chaidí en noviembre de 2014. Fotografía del sector que se representa en el Plano

3.



Fig. 157. Área prospectada al Sur de Chaidí en noviembre de 2014. Hez 1.

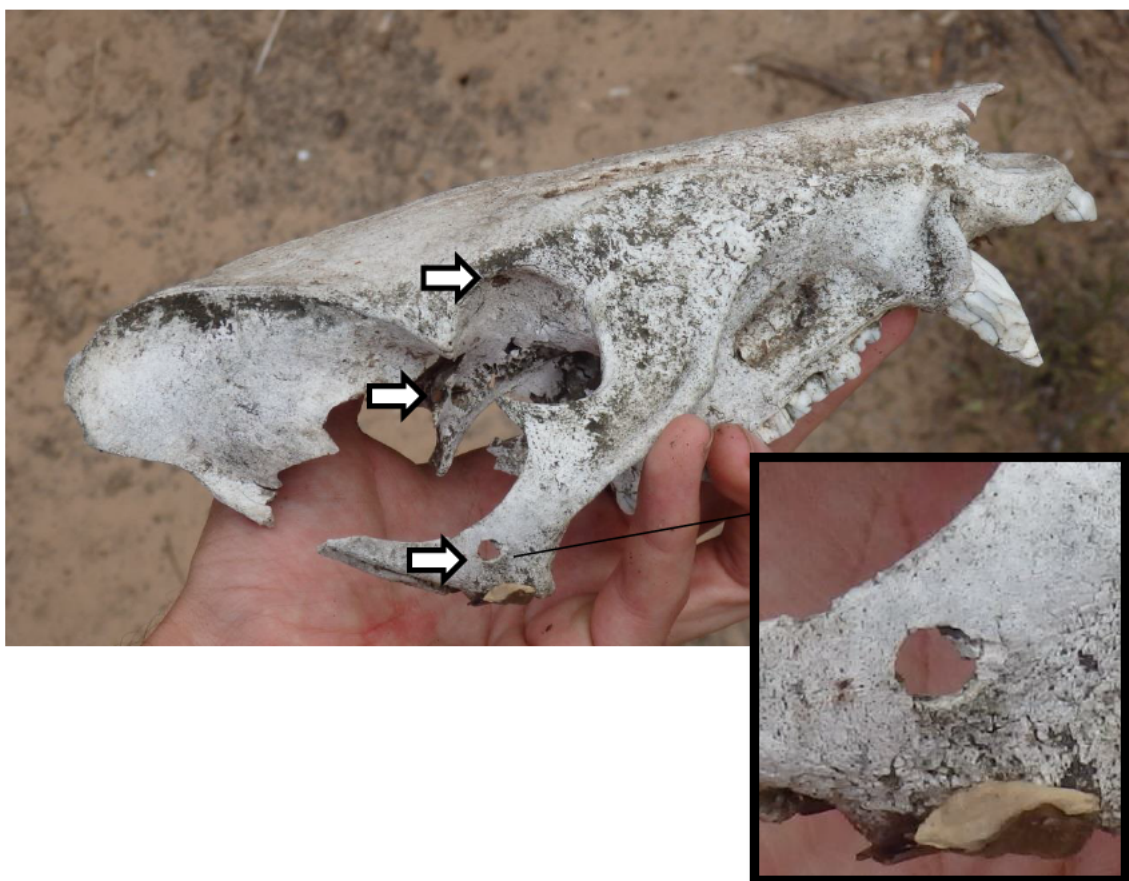


Fig. 158. Área prospectada al Sur de Chaidí en noviembre de 2014. Detalle de cráneo de pécarí con marcas de disparo de cartucho de postas.



Fig. 159. Área prospectada al Sur de Chaidí en noviembre de 2014. Detalle de mandíbula de pécari.



Fig. 160. Área prospectada al Sur de Chaidí en noviembre de 2014. Detalle de cráneo de pécari.



Fig. 161. Área prospectada al Sur de Chaidí en noviembre de 2014. Vértebra de oso hormiguero con sección.



Fig. 162. Área prospectada al Sur de Chaidí en noviembre de 2014. Restos de oso hormiguero con secciones indicadas.



Fig. 163. Área prospectada al Sur de Chaidí en noviembre de 2014. Fragmento de cráneo de oso hormiguero.



Fig. 164. Área prospectada al Sur de Chaidí en noviembre de 2014. Huellas de estructuras de un antiguo campamento tradicional sin basuras óseas presentes, en contraste con el perímetro inmediato.



Fig. 165. Área prospectada al Sur de Chaidí en noviembre de 2014. Huellas de estructuras de un antiguo campamento tradicional.



Fig. 166. Área prospectada al Sur de Chaidí en noviembre de 2014. Huellas de estructuras de un antiguo campamento tradicional.

También se encontraron varias heces de perro en la zona perimetral. Se descompuso y analizó una muestra, ubicada dentro del terreno estudiado, para conocer el contenido óseo de la misma, obteniendo los siguientes resultados:

Hez 1 (<i>Canis lupus familiaris</i>)	
Resto	Número de restos
Fragmento de diáfisis	2
Fragmento de epífisis	9
TOTAL	11

En total se trata de 72 restos, cuya distribución por partes anatómicas es de 14 restos craneales (19,44%), 8 axiales (11,1%), 40 apendiculares (55,5%) y 10 no identificados (13,9%). De los 72 restos totales, en 22 de ellos (30,5%) se puede distinguir la especie concreta. Se han distinguido sólo tres especies: pécarí de collar (*Pecari tajacu*), oso hormiguero (*Myrmecophaga tridactyla*) y corzuela (*Mazama gouazoubira*). Los restos de especie conocida más abundantes son los de pécarí (12 = 54,5%), seguidos por los de oso hormiguero (9 = 40,9%), existiendo un solo resto reconocible de corzuela (4,5%). Tras obtener el NME, se ha podido obtener el NMI de estas especies, siendo en el pécarí la cabeza el elemento más recurrente y dando lugar a un NMI de 6, mientras que el oso hormiguero y la corzuela sólo ofrecen 2 y 1 individuo respectivamente.

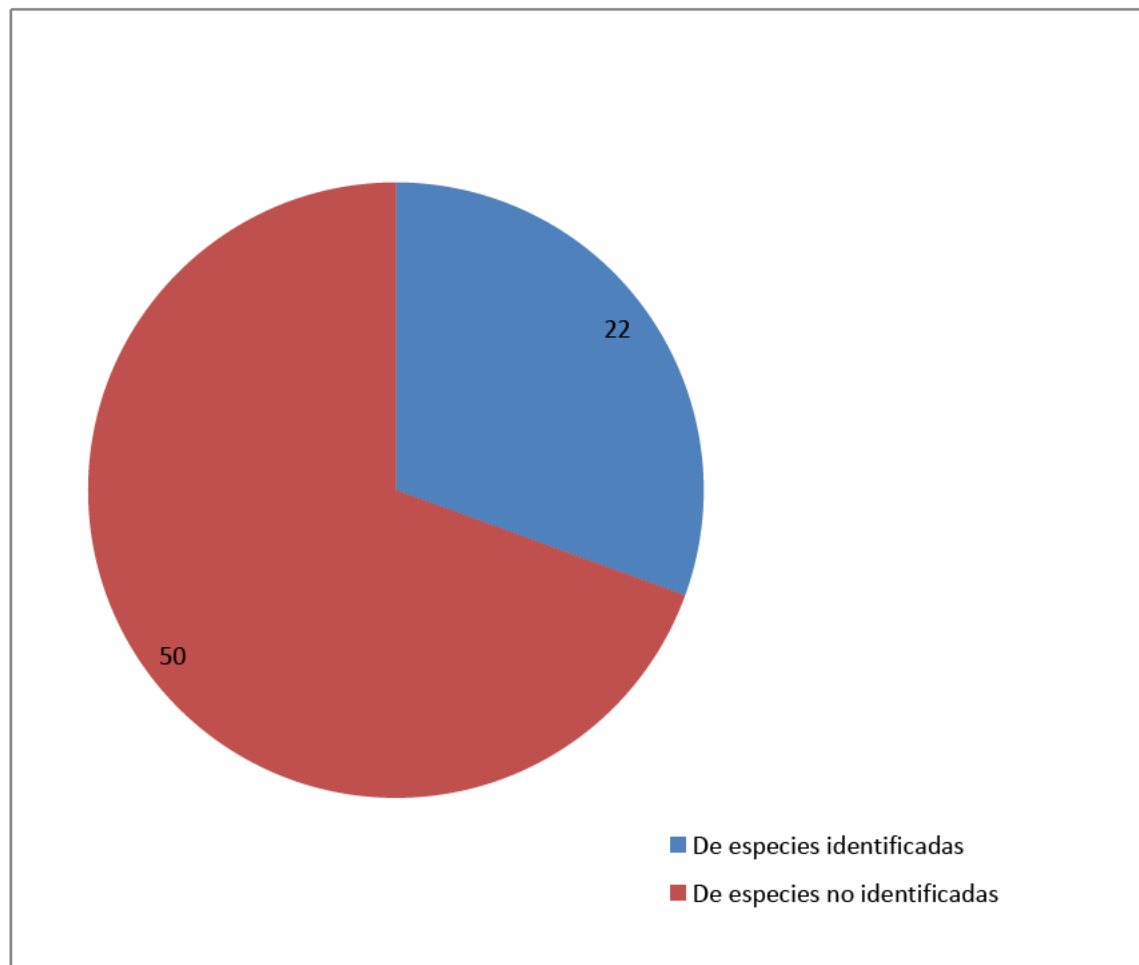


Fig. 167. Gráfico con la cuantificación de restos totales del trabajo de prospección en Chaidí de noviembre de 2014, organizados por la posibilidad de identificar la especie a la que pertenecen.

Especie	Número de restos	NME	NMI
Pécari de collar	12	10	6
Oso hormiguero	9	9	2
Corzuela	1	1	1
TOTAL	22	20	9

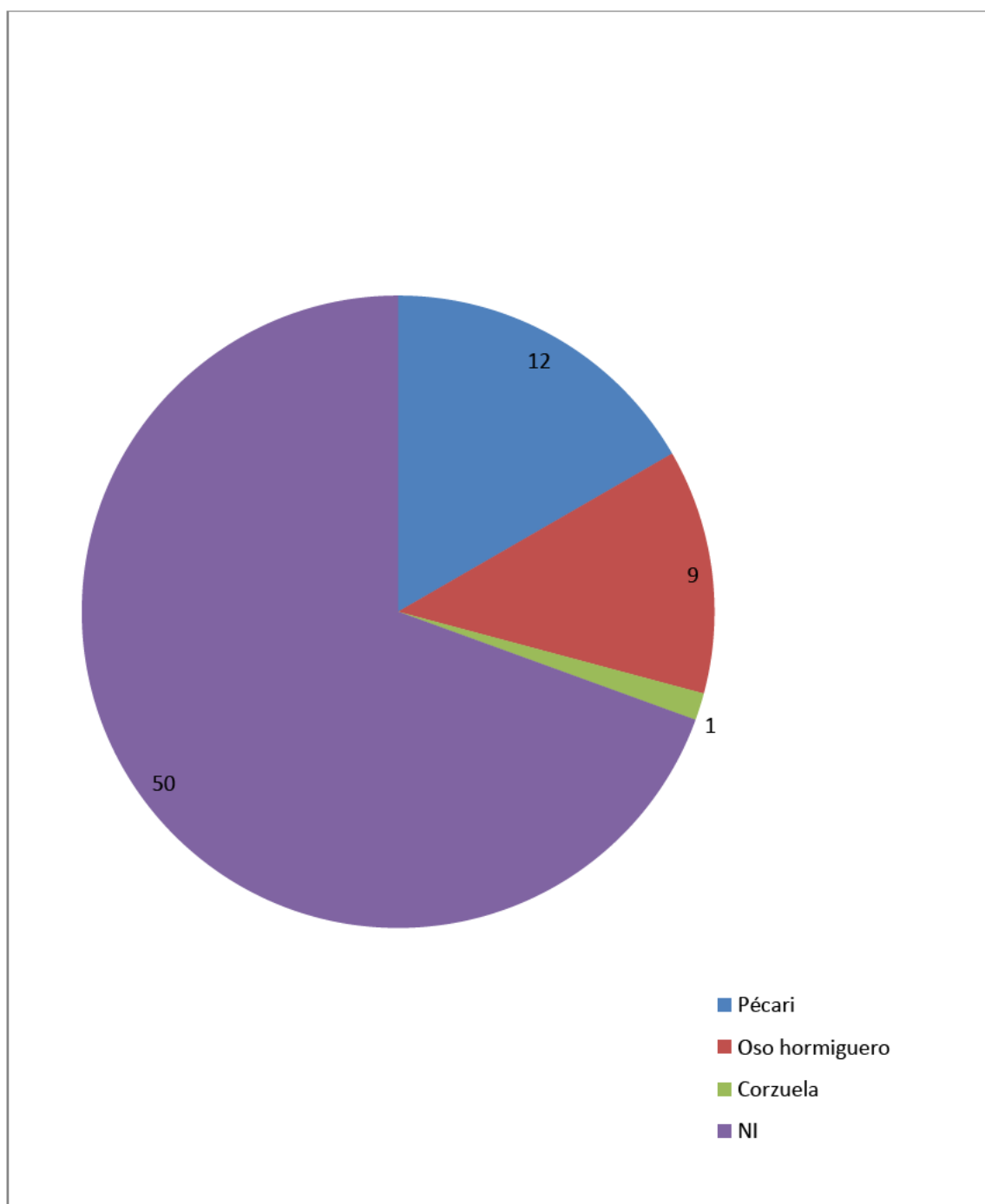


Fig. 168. Gráfico con la cuantificación de restos totales (NR = 72) del trabajo de prospección en el SW de Chaidí de noviembre de 2014, organizados por especies.

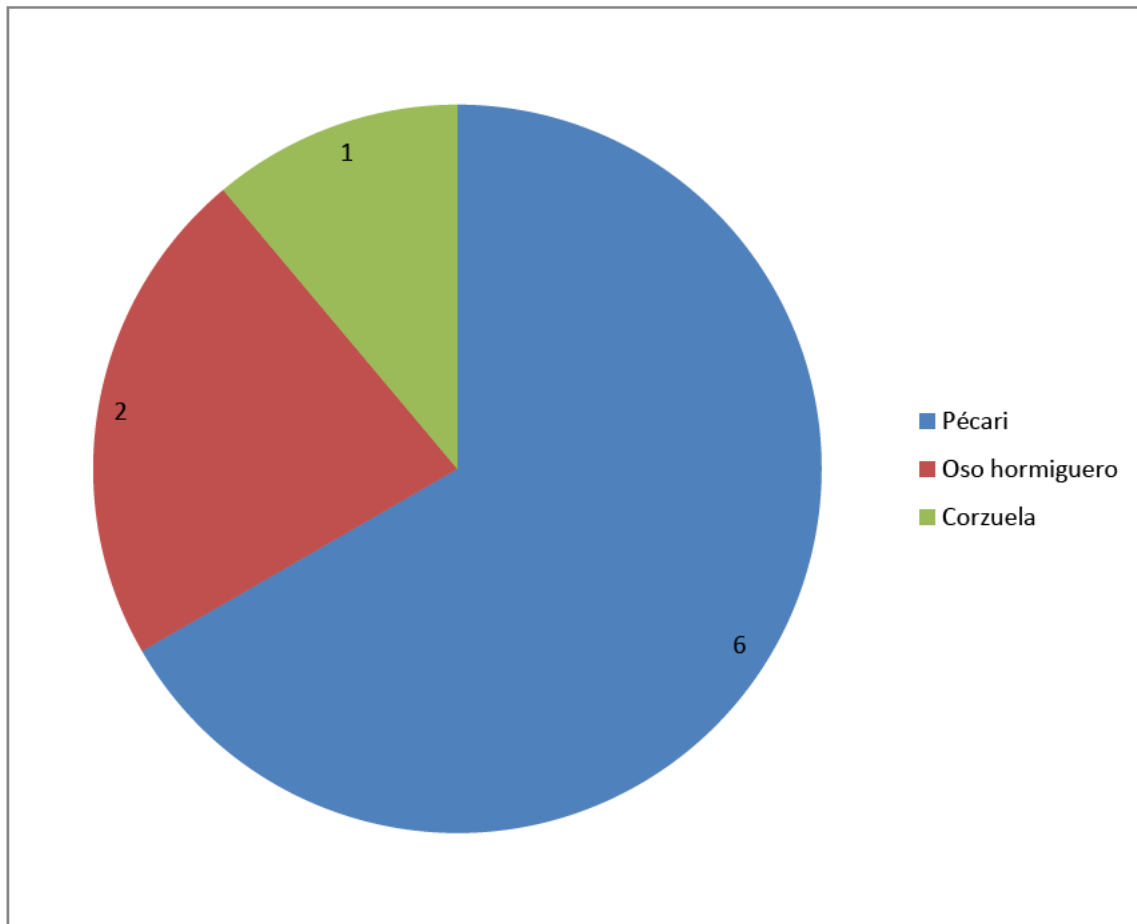


Fig. 169. Gráfico con la cuantificación del número mínimo de individuos (NMI) totales del trabajo de prospección al SW de Chaidí en noviembre de 2014, organizados por especies identificadas.

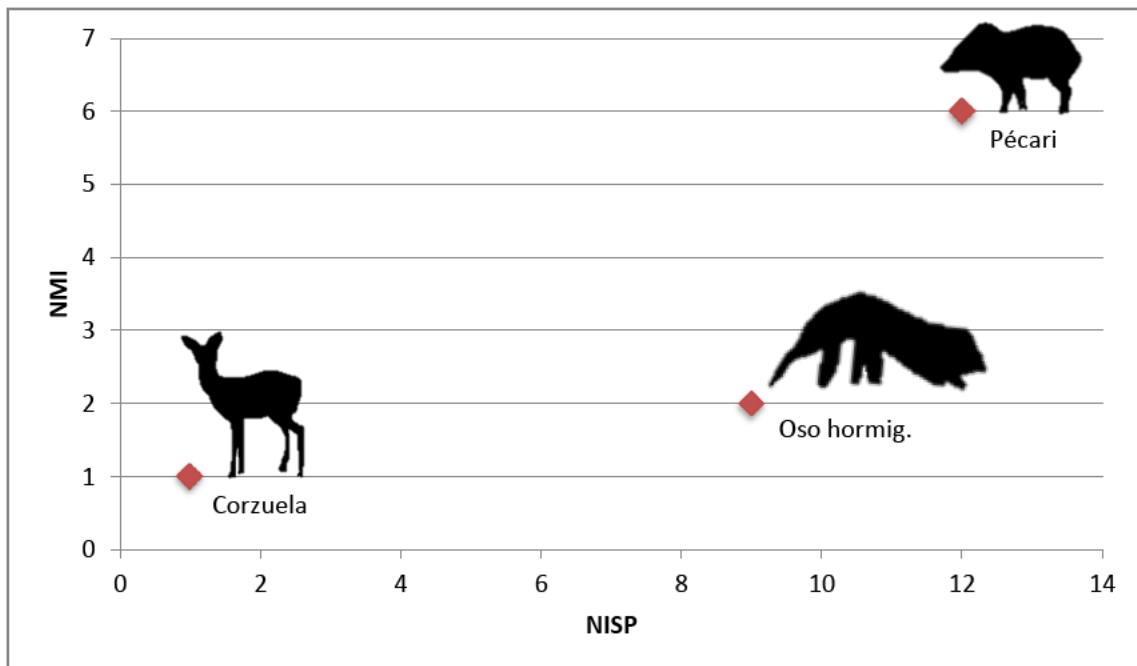


Fig. 170. Gráfico con la comparación entre taxones en función del NISP y el NMI, sobre los datos obtenidos en la prospección del SW de Chaidí en noviembre de 2014.

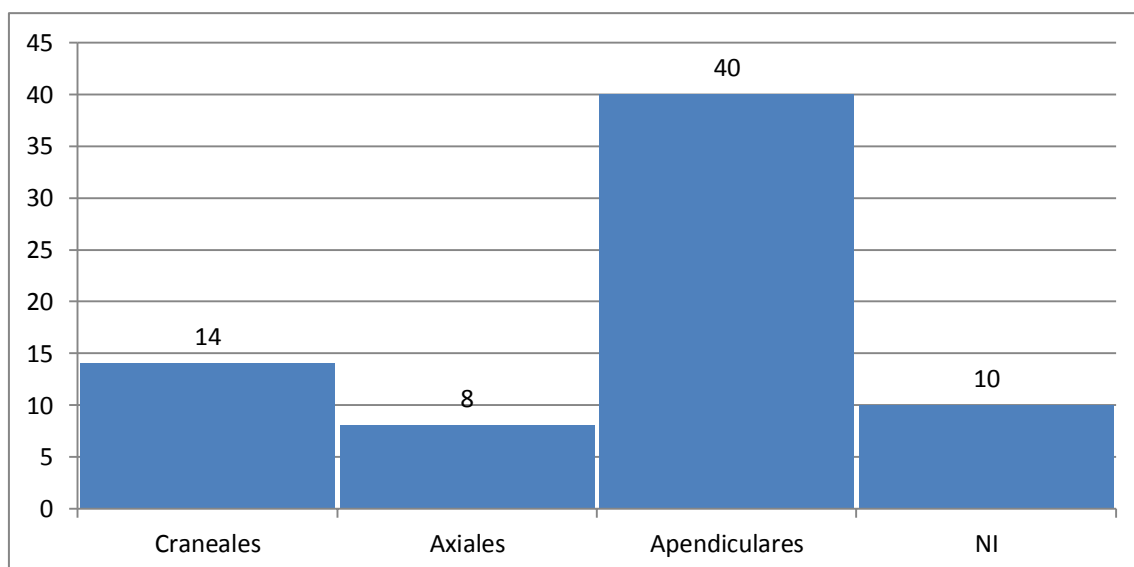


Fig. 171. Gráfico con la cuantificación del número de restos (NR) ordenados por partes anatómicas, del total del trabajo de prospección en el SW de la Comunidad de Chaidí en noviembre de 2014.

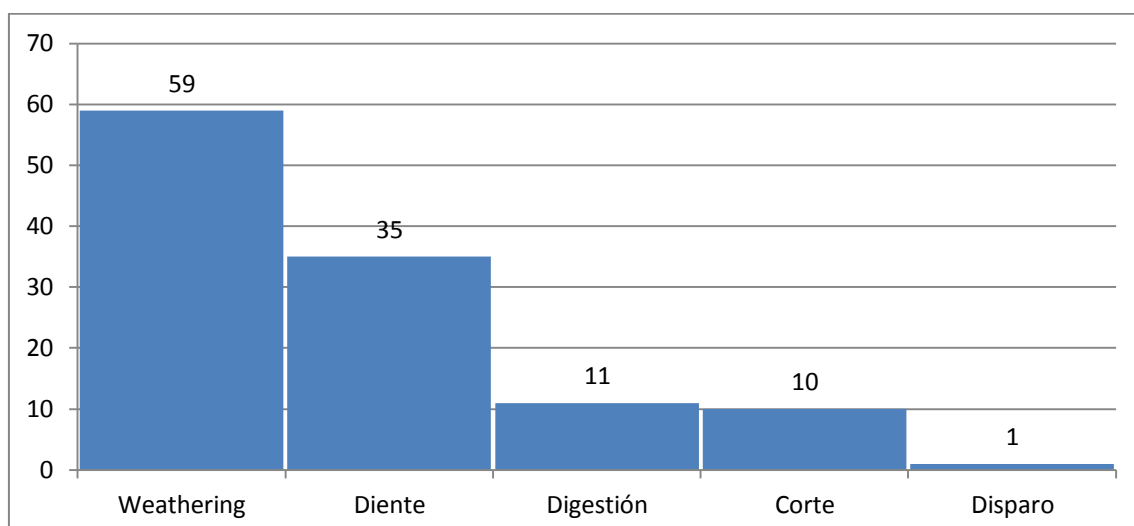


Fig. 172. Gráfico con la cuantificación de alteraciones en las superficies óseas en función del número de restos (NR) que las ostentan, del total del trabajo de prospección en el SW de la Comunidad de Chaidí en noviembre de 2014.

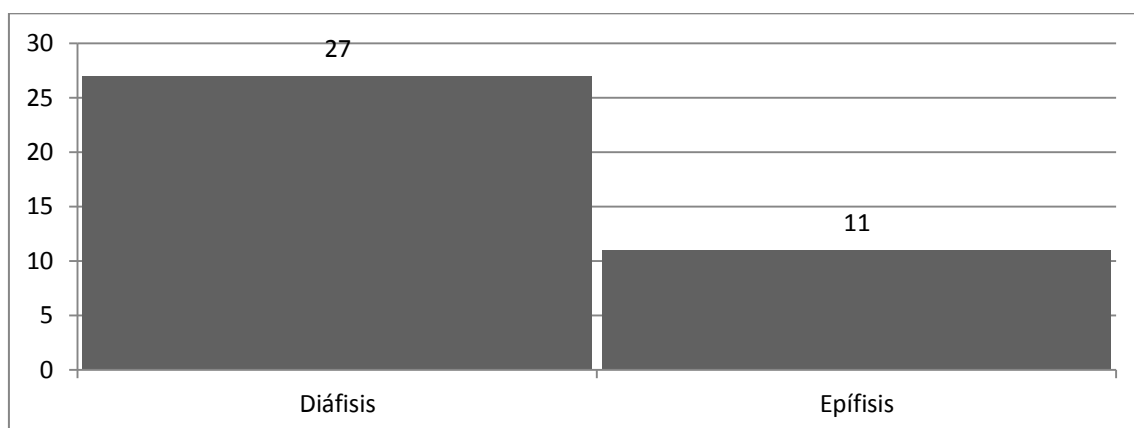


Fig. 173. Gráfico con la cuantificación de epífisis y diáfisis presentes en el total de restos apendiculares (40) del trabajo de prospección en el SW de la Comunidad de Chaidí en noviembre de 2014.

En el caso del oso hormiguero, aunque ningún elemento se repite, sí se aprecia una clarísima diferencia entre restos con *weathering* acusado y restos sin él. En cualquier caso, recuérdese que sólo se trata de los restos del único sector prospectable del área perimetral, donde el material esquelético era visible por la vegetación, teniéndose que valorar los resultados como una muestra representativa del total del registro óseo coetáneo de todo el perímetro.

Volviendo a tener en cuenta el número total de los restos, los 72 documentados, también es elocuente su caracterización por partes anatómicas. Están todas plasmadas en el registro, pero en volumen desigual. Según el NR, la parte más representada es el esqueleto apendicular, con más de la mitad de las piezas (55,5%) en las que se pueden reconocer los rasgos anatómicos. Pese a las dificultades para la identificación de otros rasgos por la gran alteración por la atrición de los perros y por la exposición meteorológica, sólo a 10 restos no se les ha podido atribuir parte anatómica.

Esta distribución de partes anatómicas demuestra total coherencia con la llegada de carcasas completas al contexto de habitación, a lo sumo sin la parte inferior de las extremidades. Aunque los restos apendiculares identificados yaciendo sobre el suelo eran todos de elementos superiores, ha de indicarse que los restos diafisarios y epifisarios de la hez de perro analizada –incluidos en la cuantificación de 40 restos apendiculares– serían precisamente restos de falanges y diáfisis gruesas pertenecientes a elementos inferiores, pudiendo confirmar así la entrada en ocasiones de tales piezas al contexto de habitación.

Parte anatómica	NR	% NR
Craneal	14	19,44%
Axial	8	11,1%
Apendicular	40	55,5%
NI	10	13,88%
TOTAL	72	100%

Pasando a valorar las alteraciones observadas en el conjunto, 59 de los 72 restos presentan una importante actividad de deterioro por exposición ambiental o *weathering*. Ya se ha apuntado que los restos esqueléticos presentarían dificultades de sedimentación por el suelo compacto del Chaco y, por ello, quedarían durante años a merced de las inclemencias. Según la progresión del deterioro por exposición subaérea para los huesos de animales superiores a los 5 kilogramos definida por Behrensmeyer (1978), el 90% de los restos óseos –sin contar los derivados de la hez– pertenecerían a los estadios 1 (0-3 años de exposición) y 2 (2-6 años) e incipientes muestras del 3 (4-15 años), dado que presentaban fracturas paralelas a la estructura fibrosa y epífisis con fracturas en mosaico, pérdidas del tejido cortical –de ahí la imposibilidad de leer algunas marcas– y cierta penetración ligera. Téngase en cuenta que Chaidí existía sólo desde hacía 10 años, por lo que el rango cronológico aproximativo que demuestran las alteraciones por *weathering* se correspondería con la historia de la comunidad.

Además, tal y como demuestran las correspondientes fotografías, gracias al deterioro diferenciado por *weathering* de los restos axiales de oso hormiguero –estadio 0, sin modificaciones– y el cráneo del mismo taxón (estadio de deterioro más avanzado, 2-3)– se ha podido calcular un NMI de 2 individuos en lugar de 1, dado que ningún elemento de estos hipotéticos 2 cadáveres se repetiría.

El siguiente tipo de alteración más frecuente es la marca de diente, ya sea en forma de muesca en el paño de fractura, perforación, mordisqueo, fosa o surco –total de 35 restos las presentan–, atribuyéndose a la actividad de los perros de la comunidad. Tal y como obra cualquier carnívoro u omnívoro (Binford, 1981a; Blumenschine, 1986a, 1986b y 1988; Domínguez-Rodrigo and Piqueras, 2003; Selvaggio and Wilder, 2001 y Domínguez-Solera and Domínguez-Rodrigo, 2009), la actividad de los perros se centraría en partes con tejido

esponjoso, tales como epífisis y partes del esqueleto axial, buscando la grasa contenida en tales segmentos, además de fragmentar más las diáfisis supervivientes. No se pueden distinguir de forma eficiente las marcas de diente entre carnívoros por la morfología de éstas (Domínguez-Rodrigo and Piqueras, 2003), tendiendo que recurrir a otros rasgos de la acumulación, comportamiento acumulador, etc. En este caso, la cercanía del conjunto estudiado al poblado, donde los perros disuadirían a carroñeros salvajes tales como pumas, jaguares, pumas yaguarundís o zorros –ésta sería su función principal según los informantes-, la presencia de heces de cánido y la observación directa de su tránsito, hace responsables a los perros de la totalidad de las marcas de diente, muescas, perforaciones, fosas, etc. Otra situación diferente será expuesta en el capítulo sobre los Ju/'hoansi namibios. Habría que valorar conjuntamente con las marcas de diente del registro del SW de Chaidí las huellas de digestión de los 11 restos de la hez de perro analizada, siendo alteraciones ambas producidas por el mismo agente tafonómico.

A pesar de que todos los elementos fueron aportados al contexto de la comunidad por la actividad humana, sólo se leen huellas de ella en los 10 restos que presentan marcas de corte o seccionado y en la perforación por el perdigonazo de posta⁷⁸ que se observa en el cráneo de la cabeza de pécarí adulto más completa. El gran deterioro de los restos por exposición subaérea, con pérdida de la cortical impide una mayor distinción de las marcas menos conspicuas, tales como los cortes de menor intensidad y las huellas de *trampling*. Todas estas marcas son reflejo de los implementos actuales que intervienen tanto en la caza como en la carnicería actual: armas de fuego de cañón liso –escopetas- con munición de postas para conseguir acertar fácilmente a animales medianos en la espesura y cuchillos que generan marcas de corte y machetes que pueden seccionar restos. Sobre la coherencia de las ubicaciones de los cortes con las prácticas carniceras observadas, destacar que la sección de cadera de corzuela concuerda con la forma de dividir a machete esta parte para generar dos porciones.

Alteración	NR con ella	% (sobre el NR total 72)
Weathering	59	81,9%
Diente	35	48,6%
Digestión	11	15,2%
Corte	10	13,9%
Disparo	1	1,4%

En los 40 elementos/fragmentos de restos apendiculares, se pueden cuantificar 11 epífisis completas o fragmentos de ellas y 27 diáfisis completas o fragmentos de ellas. Es la atrición por parte de los perros la que genera este tipo de registro en la que se reduce el número de epífisis (obras más arriba citadas), situación que también acabaría con la mayor parte de huellas de cuchillo/machete de desarticulado infrarrepresentándolas estadísticamente.

La mayor representación de restos diafisarios también sería debida a la acción de los carnívoros sobre los huesos abandonados por el ser humano. Se ha conseguido realizar un análisis sobre los tipos de fractura de los elementos apendiculares. Muchas de las marcas de diente cuantificadas se refieren a muescas generadas en los bordes de las diáfisis y metadiáfisis. Por un lado se distinguen los grados de sección de las circunferencias de las 25 diáfisis útiles –sacando de la muestra las cuantificadas en los excrementos- en atención a las siguientes categorías:

⁷⁸ Estudiando el registro de un campamento de familias aisladas habría que buscar marcas de impacto de puntas de flechas de madera (ver experimentación de Smith, 2003) que, dado el abandono de la caza con arco y flecha –de extremo de madera o de punta reaprovechada de hierro- en ésta y las demás comunidades, aquí no concurrían en el conjunto óseo.

- Lasca = circunferencia conservada inferior a 180°.
- Media circunferencia = valores próximos a los 180°.
- Circunferencia completa = 360° o valores inferiores próximos.

Circunferencias de las diáfisis del SW de Chaidí			
	<180°	=180°	360°
NR	16	3	6

En segundo lugar, se han analizado los ángulos de los paños de fractura (Alcántara y otros, 2006) sobre los restos que pudieron documentarse adecuadamente y sobre todo en el conjunto del aquí denominado "Plano 1". En el 75% de los casos los ángulos de fractura de los paños oblicuos son próximos a los 90°, mientras que en el 25% restante éstos divergen del ángulo recto por agudos u obtusos.

Según los criterios interpretativos de Capaldo y Blumenschine (1994), los patrones de apertura animales generarían los cilindros de 360°, mientras que la apertura antrópica no. Según los ángulos de fractura, los patrones por presión –entiéndase generados por mandíbulas de carnívoros- se aproximarían más al ángulo recto (Alcántara y otros, 2006: 42-43), como es el caso. Siendo pequeña la muestra para profundizar más en el análisis de este rasgo del registro, también se advierte cierta divergencia con respecto a los marcos experimentales ideales, además de tenerse que recordar que todos los restos analizados en el perímetro de Chaidí fueron obligatoriamente aportados al contexto de la comunidad por seres humanos. Se explica la divergencia interpretando que no demasiados huesos se fracturaron por el ser humano y que los fracturados previamente o no se volverían a fragmentar en episodios reiterativos por los perros de la comunidad, antes de que fueran barridos y arrojados a la selva y también tras su vertido en el perímetro hasta el definitivo abandono. La extracción de la grasa, aunque se da como algo normalizado en los hábitos alimenticios Ayoreo (Tagüide Picanerai, comunicación personal del 19 de mayo de 2016), no es demasiado intensa según se pudo comprobar a través del trabajo de campo. Dentro de otros aspectos de la concepción de la alimentación Ayoreo en lo referente a lo animal, se habla del intento de no consumir carne con mucha grasa, dado que en la cosmovisión del grupo significa el debilitamiento del espíritu y/o la potencia física de la persona (Fischermann, 1998b: 31). En cualquier caso, la actividad humana se desdibujaría por culpa del posterior y muy intenso carroñeo por parte de los animales domésticos.

4.2.6. Reparto alimenticio

Antes de entrar a comentar el tema del reparto alimenticio, conviene hacer un breve apunte sobre los conceptos de propiedad. Entre los Ayoreo no se acumulan bienes y hacerlo está mal visto (Bórmida y Califano, 2003: 107), siendo las ideas de propiedad muy laxas y basadas en la colectividad, tal y como ocurre entre el resto de grupos forrajeadores. Se puede hablar de "posesión" más que de propiedad, aludiendo a quién usa qué, y siempre con mucha flexibilidad (Bórmida y Califano, 2003: 53-54). Sólo quien fabrica un objeto puede tener ciertos derechos más sobre él, pero no de forma estricta ya que el que demuestra más habilidad al manufacturar algo es el que lo fabrica para el resto y sólo las armas parecen tener menor circulación, dado que se vinculan mágica y religiosamente al cazador y guerrero por la sangre de las víctimas (*ibidem*).

Existen normas de reparto interesantes en lo que respecta a cuestiones cinegéticas. Una de ellas es el hecho de que, aunque no se participe en la muerte de la presa, se puede ayudar a transportar el cadáver y trincharlo para tener derecho a una parte (Fischermann, 2003b). Es precisamente lo que ocurrió en el caso descrito arriba para el guazú que Ñamé cazó,

pero que descuartizó el viejo Joainé, llevándose parte por ello.

Gracias a la estipulación de los índices de utilidad de la corzuela por Leonardo Mucciolo y Alejandro Acosta (2014), en concreto para emplearlos como referencia etnoarqueológica en casos como éste, se ha podido trazar una comparativa sobre datos objetivos para estudiar cómo se repartió la hembra que cazara Ñamé, hasta en tres de las múltiples etapas en las que se dispersó el cuerpo de apenas 18 kilogramos de peso completo y 11 kilogramos sin vísceras ni piel, sangrado y con las distales de las patas retiradas.

En primer lugar, dado que las unidades de “trozamiento” que definen Mucciolo y Acosta no son las que generan los Ayoreo, sino que las establecen ellos por secciones anatómicas – cabeza, pecho, columna vertebral, cintura pélvica, cuarto delantero y cuarto trasero-, ha sido necesario recalcular los índices de utilidad a través de los pesos estimados personalmente de las unidades generadas en la carnicería primaria entre los Totobiegosode y para el caso de una hembra adulta.

Unidades de descuartizado primario del guazú entre los Ayoreo Totobiegosode		
Parte (Nº ⁷⁹)	Peso (en kilogramos)	FUI ⁸⁰
Cabeza con el axis y el atlas unidos (1)	0,7	28,78 (cráneo con mandíbula) 51,54 (cervicales)
Columna vertebral con las cervicales y la mitad de las dorsales, junto con las articulaciones de las costillas, unidas a sus respectivas vértebras (2)	1,5	51,54 (cervicales) 53,01 (dorsales)
Columna vertebral con la otra mitad de las dorsales y las lumbares (3)	1	53,01 (dorsales) 60,87 (lumbares)
Medio costillar con el pecho unido (4)	1	100 (costillas con esternón)
La otra parte del costillar sin el pecho (5)	0,7	100* (costillas)
Descarte: cola (6)	0,05	-
Pata delantera, menos metacarpo y falanges (7)	1	23,63 (escápula) 22,07 (húmero) 14,46 (radio-ulna)
Pata delantera, menos metacarpo y falanges (7)	1	23,63 (escápula) 22,07 (húmero) 14,46 (radio-ulna)
Pernil trasero, con su correspondiente mitad de la cadera y sin metatarso ni falanges (8)	2	24,9 (coxal) 92,29 (fémur) 55,79 (tibia, calcáneo y astrágalo)
Pernil trasero, con su correspondiente mitad de la cadera y sin metatarso ni falanges (8)	2	24,9 (coxal) 92,29 (fémur) 55,79 (tibia, calcáneo y astrágalo)
Descarte: parte baja de la pata delantera (9)	0,2	7,54 (metacarpo y carpales) 3,87 (falanges delanteras)
Descarte: parte baja de la pata delantera (9)	0,2	7,54 (metacarpo y carpales) 3,87 (falanges delanteras)
Descarte: parte baja de la pata trasera (10)	0,2	28,45 (metatarso y tarsales) 14,34 (pata trasera)
Descarte: parte baja de la pata trasera (10)	0,2	28,45 (metatarso y tarsales) 14,34 (pata trasera)
Descarte: vísceras/sangre	4,5	-
Descarte: piel	1,8	-
TOTAL	18,05 Kg	

Tales unidades se repartieron en el episodio de carnicería primaria entre Ñamé, Joainé y los perros –descartes- de la siguiente forma:

⁷⁹ Numeración de la representación gráfica.

⁸⁰ A partir de cálculos de Mucciolo y Acosta (2014).

Unidades de descuartizado/reparto primario de hembra de guazú (Chaidí, 18 10 2014)			
Receptor	Parte (Nº ⁸¹)	Peso (en kilogramos)	FUI ⁸²
Perros (descartes)	Descarte: parte baja de la pata delantera (9)	0,2	7,54 (metacarpo y carpales) 3,87 (falanges delanteras)
	Descarte: parte baja de la pata delantera (9)	0,2	7,54 (metacarpo y carpales) 3,87 (falanges delanteras)
	Descarte: parte baja de la pata trasera (10)	0,2	28,45 (metatarso y tarsales) 14,34 (pata trasera)
	Descarte: parte baja de la pata trasera (10)	0,2	28,45 (metatarso y tarsales) 14,34 (pata trasera)
	Descarte: vísceras/sangre	4,5	-
	Descarte: piel	1,8	-
	Descarte: cola (6)	0,05	-
	TOTAL	7,15 Kg	13,55 (promedio)
Joainé (carnicero)	Cabeza con el axis y el atlas unidos (1)	0,7	28,78 (cráneo con mandíbula) 51,54 (cervicales)
	Pernil trasero, con su correspondiente mitad de la cadera y sin metatarso ni falanges (8)	2	24,9 (coxal) 92,29 (fémur) 55,79 (tibia, calcáneo y astrágalo)
	TOTAL	2,7 Kg	50,66 (promedio)
Ñamé (cazador): su mujer seguirá repartiendo	Columna vertebral con las cervicales y la mitad de las dorsales, junto con las articulaciones de las costillas, unidas a sus respectivas vértebras (2)	1,5	51,54 (cervicales) 53,01 (dorsales)
	Columna vertebral con la otra mitad de las dorsales y las lumbares (3)	1	53,01 (dorsales) 60,87 (lumbares)
	Medio costillar con el pecho unido (4)	1	100 (costillas con esternón)
	La otra parte del costillar sin el pecho (5)	0,7	100* (costillas)
	Pata delantera, menos metacarpo y falanges (7)	1	23,63 (escápula) 22,07 (húmero) 14,46 (radio-ulna)
	Pata delantera, menos metacarpo y falanges (7)	1	23,63 (escápula) 22,07 (húmero) 14,46 (radio-ulna)
	Pernil trasero, con su correspondiente mitad de la cadera y sin metatarso ni falanges (8)	2	24,9 (coxal) 92,29 (fémur) 55,79 (tibia, calcáneo y astrágalo)
	TOTAL	8,2 Kg	47,45 (promedio)

Se documentó la noche siguiente un segundo episodio de reparto de la presa: Nuae llevó al cacique Poai el otro pernil y la mitad del costillar. El resto de la carcasa quedó para el cazador y su familia, pero ésta se seguiría repartiendo progresivamente en los días siguientes a través de las comidas conjuntas y la dación directa de piezas a familiares y relativos. Las partes del carnicero Joainé y de Poai tampoco las consumieron sólo en el seno de su familia, dado que se pusieron a disposición de comidas colectivas en las que los eventualmente presentes a medio día en la sombra de la casa del cacique o en otros círculos participaban –incluidos los miembros

⁸¹ Numeración de la representación gráfica.

⁸² A partir de cálculos de Mucciolo y Acosta (2014).

del equipo-. Todos los huesos fueron a parar a los perros. Éstos volvieron a recibir, así y de nuevo, parte de la carcasa. Cuando éstos los abandonaron, se limpiaron del área de la comunidad.

Unidades de descuartizado/reparto secundario de hembra de guazú (Chaidí, noviembre de 2014)			
Receptor	Parte (Nº ⁸³)	Peso (en kilogramos)	FUI ⁸⁴
Poai Picanerai (cacique)	Medio costillar con el pecho unido (4)	1	100 (costillas con esternón)
	Pernil trasero, con su correspondiente mitad de la cadera y sin metatarso ni falanges (8)	2	24,9 (coxal) 92,29 (fémur) 55,79 (tibia, calcáneo y astrágalo)
	TOTAL	3 Kg	68,24 (promedio)
Ñamé (cazador) y el resto de la comunidad	Columna vertebral con las cervicales y la mitad de las dorsales, junto con las articulaciones de las costillas, unidas a sus respectivas vértebras (2)	1,5	51,54 (cervicales) 53,01 (dorsales)
	Columna vertebral con la otra mitad de las dorsales y las lumbares (3)	1	53,01 (dorsales) 60,87 (lumbares)
	La otra parte del costillar sin el pecho (5)	0,7	100* (costillas)
	Pata delantera, menos metacarpo y falanges (7)	1	23,63 (escápula) 22,07 (húmero) 14,46 (radio-ulna)
	Pata delantera, menos metacarpo y falanges (7)	1	23,63 (escápula) 22,07 (húmero) 14,46 (radio-ulna)
	TOTAL	5,2 Kg	39,9 (promedio)

Valores estadísticos del reparto secundario de hembra de guazú (Chaidí, noviembre de 2014) según el FUI			
	Promedio	Desviación típica	Int. confianza 95%
Perros	13,55	10,03	6,95
Joainé	50,66	26,93	23,61
Poai	68,24	34,73	34,04
(Ñamé/resto)	39,88	26,43	15,62

Resultado del consumo de una hembra de guazú en Chaidí (noviembre de 2014)			
Agentes	Visceras/piel/cerebro (Kg)	Hueso/grasa (Kg)	Carne (Kg)
Humanos	0,1	0,4	8,4
Perros	6,3	2,45	0,4
SUMA	6,4	2,85	8,8
TOTAL			18,05 Kg

⁸³ Numeración de la representación gráfica.

⁸⁴ A partir de cálculos de Mucciolo y Acosta (2014).

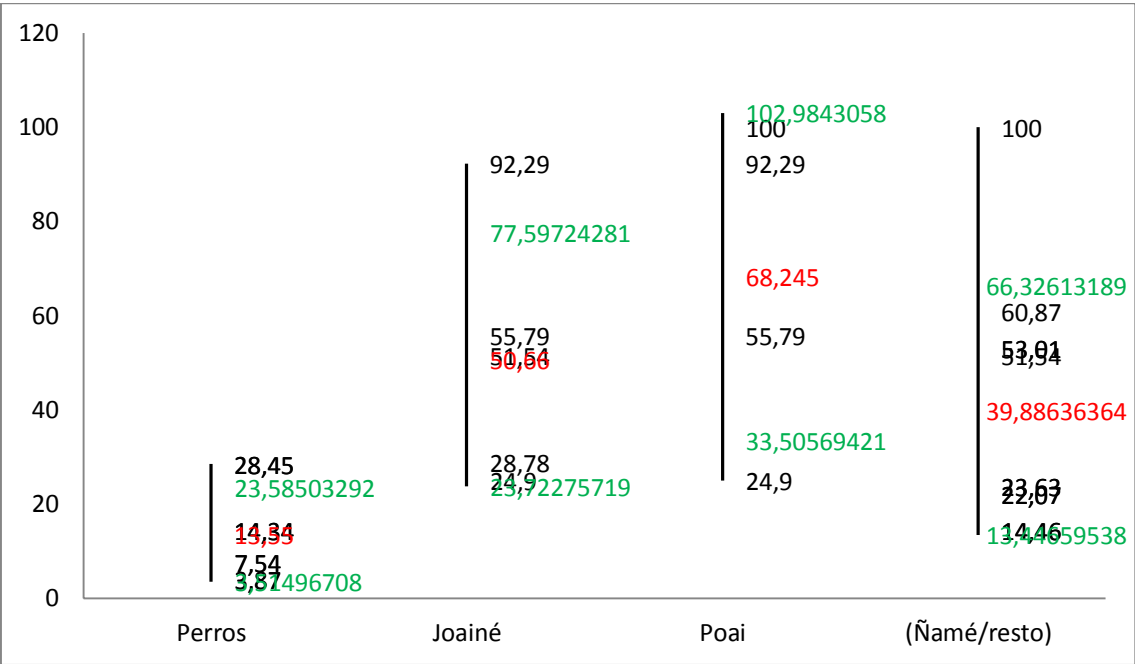


Fig. 174. Gráfico en el que se ordenan, por su índice de aprovechamiento general alimenticio (FUI), los diferentes segmentos corporales del guazú descuartizado el 18 de noviembre de 2014 en Chaidí, según su reparto primario y secundario. En rojo el promedio. En verde la desviación típica.

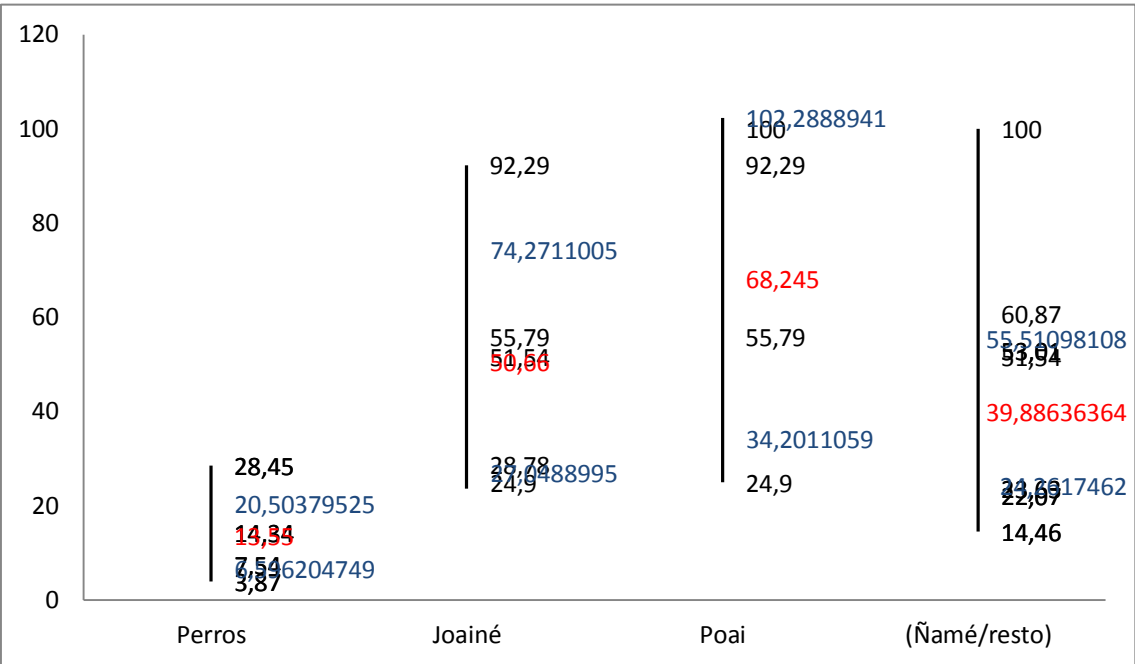


Fig. 175. Gráfico en el que se ordenan, por su índice de aprovechamiento general alimenticio (FUI), los diferentes segmentos corporales del guazú descuartizado el 18 de noviembre de 2014 en Chaidí, según su reparto primario y secundario. En rojo el promedio. En azul los valores superior e inferior del intervalo de confianza al 95%.

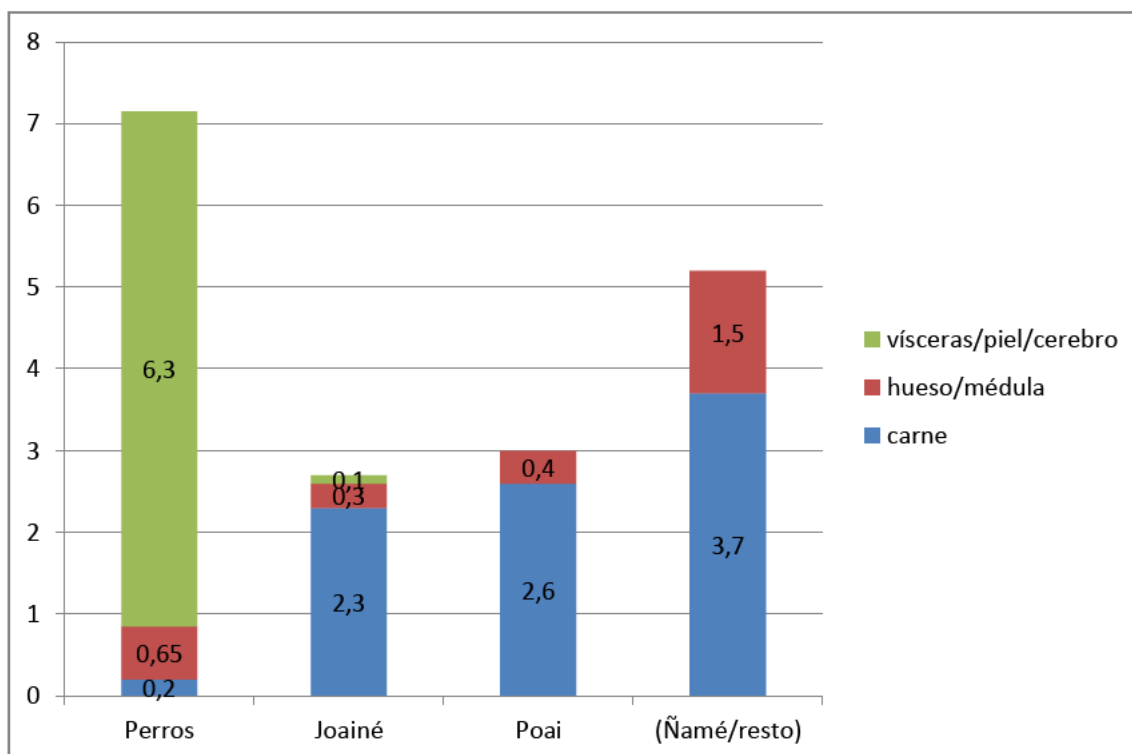


Fig. 176. Cuantificación del peso (en Kg) del reparto primario y secundario de un guazú en Chaidí el 18 de noviembre de 2014, distinguiendo entre el peso relativo sumado de vísceras aprovechadas, hueso con grasa interna y carne con grasa adherida.

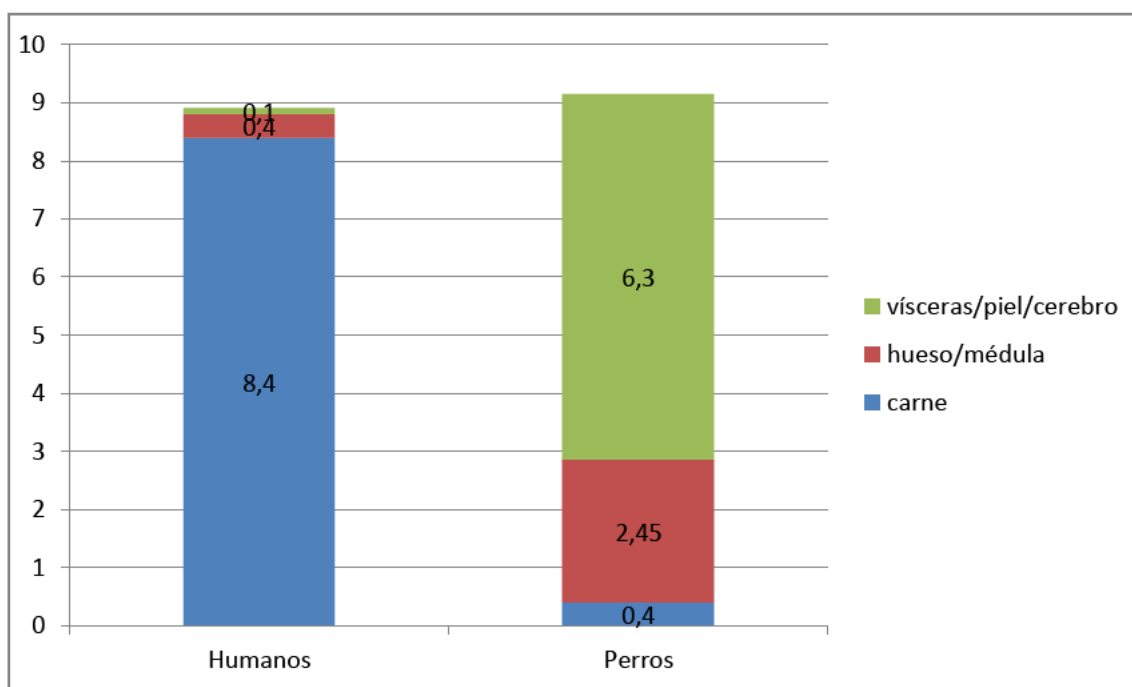


Fig. 177. Cuantificación final del peso (en Kg) de los distintos productos alimenticios de un guazú en Chaidí el 18 de noviembre de 2014, estimando lo aprovechado por el ser humano y lo que terminaron recibiendo aproximativamente los perros.

Nótese cómo las partes aprovechadas por humanos y por perros no son las mismas, pero significan una suma de pesos y un volumen similar. Los seres humanos aprovechan casi la totalidad de la carne, menos las miserias remanentes al descarnar los huesos y la carne de las partes bajas de las patas. Los perros la totalidad de las vísceras menos el cerebro.

El informante Mateo Sobode Chiquenoi (comunicación personal del 25 de noviembre) explicó que, aunque el hombre sea el cazador, la mujer era y es la encargada de repartir las piezas a sus parientes y amigos, según los compromisos adquiridos. Si el hombre daba carne u otra cosa a una persona que su mujer no quisiese, ésta se enfadaba. Precisamente este uso es el que se atestiguó en repetidas ocasiones en Chaidí: Juana Nuae lo hizo primero con Joainé, como se acaba de comentar y dado que descuartizó al guazú antes descrito en el día 18 de noviembre, repartiendo después la carne de dicho animal entre las otras familias. En al menos otras dos ocasiones se vio cómo se repartía porciones de otros animales mientras los vecinos hablaban reunidos alrededor del fuego en la casa de Poai. En decenas de ocasiones, prácticamente todos los días, veíamos cómo las mujeres daban comida moderna, tereré u otros bienes a otros hombres y mujeres vecinos suyos. Las piezas de carne que se repartían, se las lleva cada cual a su casa a colgarlas sobre los hogares para que se conserven mediante ahumado.

Precisando: al margen de que las mujeres sean las dueñas de lo que se coseche en la chacra y lo distribuyan entre otras mujeres, la esposa del cazador tiene el derecho sobre la carne de la presa o las presas (Fischermann, 1998 b: 34-35) -si no tiene mujer el derecho recae sobre su madre- y ésta suele darles las mejores piezas a quienes ella considera de mayor importancia en su clan y otras partes importantes al clan del cazador después, quedándose a veces la familia extensa del cazador sólo con la cabeza. Según Fischermann (2003b:615), algunas de las mejores piezas, serían para el caso del cerdo patas y caderas, que serían las que van a la familia de la mujer, mientras que otras las peores y la dicha cabeza van para la línea del cazador.

Se pueden concretar también las directrices que suele seguir la mujer para repartir dentro de su línea familiar y de obligaciones, pues no lo hace anárquicamente: primero reparte entre la familia nuclear, luego entre la extensa y entre los demás miembros del grupo, produciéndose también repartos fuera del *ogasui* (Bórmida y Califano, 2003: 53-54 y 115).

El uso social de que sea la mujer la que reparte las presas no es el único de los convencionalismos que se pueden encontrar para la cultura Ayoreo: en el libro de testimonios compilados por José Zanardini (1994: 23) explicó Chigabi, por ejemplo, que al cazar un puma debía saberse exactamente quién lo había matado si había sido entre varios y que, de no poder saberse, recibía el puma el que más arañazos tuviese. Son tales sólo unos ejemplos de otras muchas modalidades de reglas fijas que operan dentro de los grupos Ayoreo.

Pero el hecho de que sea la esposa la encargada del reparto de las porciones de carne animal (Bórmida y Califano, 2003: 53-54; Zanardini y Biedermann, 2006: 38 y Fischermann, 1998b: 34 y 2003b) sí lleva a comentar obligatoria y epidérmicamente el papel de la mujer en la sociedad Ayoreo. Sigue siendo modélica la división de tareas entre hombres y mujeres típicas de cualquier comunidad de cazadores y recolectores -la mujer es la que se encarga normalmente de las tareas de recolección, mientras que los hombres son los protagonistas de la caza y la guerra-. Entre los Ayoreo está especialmente estigmatizado el maltrato de género, siendo criminalizado por todos los miembros del grupo el hombre que pega a su mujer. Cuenta Iquebi que su abuela "murió de susto el día que un Ayoreo le pegó a su esposa", porque ella no había visto nunca tal cosa (Amarilla y Posoraja, 2011: 129). Literalmente, cuenta que: *Si un hombre le hacía daño a su compañera, a él le podían matar. Si alguien mataba o pegaba a su mujer, sus parientes le podían matar y era peor si ella tenía un pariente cacique*. Puede influir en ello el hecho de que es la mujer la que decide con qué hombre se une, normalmente es ella la que se separa del hombre con el que está para irse con otro u otros (ver Amarilla y Posoraja,

2011). No existe ceremonia especial para los Ayoreo para el casamiento (testimonio de Oscar Guebéi Posoraja en Zanardini, 1994: 37), sencillamente se van hombre y mujer a vivir juntos, pero son ellas las que tienen la iniciativa siempre a la hora del cortejo (Mateo Sobode Chiquenoi, comunicación personal del 25 de noviembre de 2014) y también la sexual (Zanardini y Biedermann, 2006: 40) y pueden mantener relaciones sexuales abiertamente y explícitamente en la juventud con cualquier miembro del grupo si no se tienen marido. También son ellas las que decidían si criar o no a los hijos, sin tener en cuenta la opinión del padre, o enterrarlos al nacer -infanticidio-, uso que ya no se practicaría en las comunidades. En todo caso, las mujeres tienen gran influencia a nivel familiar y a nivel del grupo, dado que el colectivo no toma decisiones sin consultar el parecer de las mujeres (Zanardini y Biedermann, 2006: 38).

No son las mujeres las únicas encargadas de repartir comida y recursos en los grupos ayoreo. Según explicó Dionisio Dosapei, líder de Jesudi junto a su hermano, los buenos caciques son los que reparten equitativamente los bienes adquiridos en las comunidades entre todas las familias que las conforman (comunicación personal del 15 de noviembre de 2014). Según Iquebi Posoraja (Amarilla y Posoraja, 2011: 131 y 166) el cazador nunca comía sólo lo que conseguía, lo repartía todo *porque hay cazadores que no traen nada y se les tiene que entregar para comer; y así comíamos todos juntos. [...] Si un muchacho mataba a un animal, no lo podía comer sólo, lo tenía que compartir con los demás para que todos pudieran comer. No es como en la costumbre de los "coñone", que si matan una vaca, las comen solo con su familia o venden su carne a quien quiera comprar. En cambio, si un ayoreo mataba un chanco, tenía que repartir para que todos pudieran comer. [...] A nuestra gente le cuesta mucho esto ahora, porque ya tenemos que comprar alimentos. Por ejemplo: Si yo mato un venado, tengo que compartir para que puedan comer los otros; de manera, si un día yo no tengo nada, ellos me pueden dar algo para comer de lo que cazaron. Pero como ya dije, hoy a los ayoreos nos cuesta mucho, ya no es como antes.* También explica José en su libro que al cacique hay que darle carne de caza porque él no puede salir a cazar, ya que tiene que estar en la comunidad para cuidar que no vengan enemigos, de las mujeres y los niños.

Momento de reparto es el tiempo mismo de la comida. Según Mateo Sobode Chiquenoi (comunicaciones personales del 24 y el 25 de noviembre de 2014 durante las comidas) los Ayoreo, a diferencia de los "coñone", no tienen horas para comer y lo hacen juntos o separados cuando tienen hambre. En las comunidades Ayoreo se suele comer aún siempre en grupo, compartiendo todos y todas la comida que alguien aporta o prepara (experiencia personal y comunicación de Tagüide Picanerai del día 21 de noviembre de 2014 en Chaidí). Advuértase del mismo modo que comer en grupo no sólo significa compartir comida, sino también compartir tiempo.

José Iquebi, signo de hospitalidad y amistad adquirida, ofreció siempre "tomar lo que quieran de aquí" a los miembros del equipo, refiriéndose a su casa. La generosidad es una virtud para los Ayoreo y José Iquebi era famoso por haber sido muy generoso en su vida, ayudando constantemente a todo el mundo –entiéndase en su faceta de mediador entre la gente que salía de la selva- y repartiendo mucha carne entre los necesitados, siendo muy querido por ello (diversas comunicaciones personales de los informantes de Jesudi, Chaidí y Campo Loro y de Anastasio Morinigo del día 15 de noviembre de 2014).

4.2.6. Educación

Se inicia este punto contradiciendo firmemente una aseveración recurrente en la bibliografía sobre que "los ayoreo no educan a sus hijos" (Zanardini y Biedermann, 2006: 40). Tal es un sinsentido, dado que no hay grupo humano que no eduque a la infancia, cosa que es obligatoria para el correcto desarrollo cognitivo humano (Piaget, 1926, 1936, 1945, 1947 y 1969). Las afirmaciones de que los Ayoreo no educan a sus hijos se basan precisamente en que

la forma que tienen de educarlos no conlleva casi nunca el castigo físico y ni siquiera les regañan, dado que la prohibición o el castigo son cosas reprobadas y consideradas por los Ayoreo como falta de afecto hacia los hijos (Amarilla y Posoraja, 2011: 105). Confundiendo esta forma de educar a los niños con la propia, por ejemplo, de Occidente se llega a la anterior conclusión errónea. Y es que tal costumbre es bastante llamativa para un occidental: en el mes de trabajo de campo en las comunidades, aunque hay decenas de niños en ellas -cada familia tiene una media de cuatro-, no se presencié en ningún momento que los adultos les pegasen. Y es que tampoco se vio que les regañasen siquiera en una ocasión, a excepción de un momento en el que varias mujeres reprendieron a los niños en Jesudi porque habían tocado los sapos.

Los Ayoreo educan a sus hijos no imponiéndoles normas, sino mediante el ejemplo: acompañarlos al monte y en los momentos en los que se hacen las tareas respectivas de hombres y mujeres, desde muy pequeños para que las aprendan por imitación. Contar historias a los niños también es un recurso educativo. Es una forma de dar continuidad inmutable a las tradiciones y a las técnicas, en nuestro caso de caza, procesamiento de animales y alimentación. Por el contrario, los Ayoreo consideran que los "coñone" no quieren a sus hijos porque les riñen constantemente (Bórmida y Califano, 2003: 111 y 149).

Pero además de hacer alusión a la transmisión de tradiciones de padres a hijos, también es necesario hacer referencia a la rápida pérdida de costumbres que está implicando el contacto. Pese a la introducción de perros y armas de fuego, la consideración que se tiene hacia los animales y de la caza y la recolección como esencia, como una forma de vivir, se mantiene como algo identitario dadas las circunstancias que viven los Ayoreo en la actualidad. Sin embargo, esto ocurre porque sigue viva la generación que, educándose en un contexto tradicional, salió del Monte. Dejando a un lado la existencia de familias en aislamiento voluntario, merece la pena mencionar que la esencia cultural a la que se pudo tener acceso a través de testimonios directos de gente que nació, creció y participó de ella, está abocada a un rápido olvido por parte de las generaciones inmediatas. Y este proceso no es progresivo, habiendo de definirse como un sesgo. Una ruptura de la que son conscientes los propios Ayoreo.

La adquisición de los hábitos y técnicas de la vida adulta se comienzan a aprender desde la más tierna infancia y el juego es uno de los métodos universales en los que se fundamenta el aprendizaje. Mateo Sobode habló el día 24 de noviembre de 2014 de los juguetes que los Ayoreo tenían en el Monte. Son elocuentes sobre lo anterior, por supuesto, se hacían unas pelotitas de árbol de palo borracho, pero también se jugaba con arcos pequeños, lanzas pequeñas, etc. Con tales se aprendía a disparar. Caso curioso es que los Ayoreo no tienen muñecas ni muñecos en los contextos tradicionales, porque no les gustaban, dándoles literal "repelús", considerándolas antiestéticas porque "tienen nariz, ojos, orejas..." (comunicación personal de Mateo Sobode Chiquenoi, del día 24 de noviembre). Los niños y los jóvenes en contexto tradicional selvático jugaban y juegan con arcos y flechas a escala (Bórmida y Califano, 2003: 59-61). Ahora los niños y las niñas de las comunidades tienen todo tipo de juguetes y también muñecas de plástico. En repetidas ocasiones se vio a los niños empuñando palos a modo de escopetas y jugando a disparar con armas de fuego imaginarias.

De cualquier manera, y sobre todo en el tiempo de la estancia en Jesudi, se vio cómo los niños iban a coger nidos o a cazar pájaros y otros animales pequeños armados con tirachinas. Lo hacía todos los días. Aunque no emula ninguna técnica tradicional, se trata de una práctica con una base que sí lo es. Por un lado cumple una misma función práctica, dado que las piezas que conseguían los niños, se las llevaban a casa para comer la familia. Según testimonios propios y extractados de bibliografía, los niños aprendían a cazar experimentando con pequeñas presas primero y acompañando a los padres también. Precisamente José Iquebi se encontraba, a los doce años, cazando y buscando comida con un amigo el día que lo capturaron. Bórmida y Califano (2003: 107) apuntaron los 12 años aproximadamente como un cambio, aunque no se den ritos de paso, en el que se inicia la actividad en ciertas tareas. Tal

edad ha de ser aproximada, puesto que la edad concreta de un niño o un adulto entre las poblaciones forrajeadoras suele ser un dato irrelevante.

No se pretende sugerir que los Ayoreo de las comunidades terminen abandonando la caza en el futuro. Los niños y jóvenes la siguen practicando y con total seguridad la caza seguirá siendo en el futuro una actividad subsistencial más. El problema es que lo que sí se va a perder irremisiblemente va a ser la forma tradicional de hacerlo y, por supuesto, la gramática cultural que la actividad tiene tanto en su esencia como en cuestiones concretas dentro de la sociedad Ayoreo.

Por supuesto que no sólo opera el olvido al respecto de la caza. Más elocuente, si cabe, fue comprobar cómo, cuando Angélica Ei se afanaba en mostrar en Jesudi en la mañana del 13 de noviembre cómo se encontraba y procesaba un tubérculo del que pueden extraerse grandes cantidades de agua en momentos de necesidad, algo esencial en la subsistencia durante la vida tradicional. Se quejaba Angélica de que los niños no sabían ya reconocer este recurso y, por ello, aprovechaba que lo enseñaba al aquí firmante para que los jóvenes de la comunidad también viesen cómo se hacía.

Angélica: Ahora no saben nada estos chicos.

Santiago: ¿No saben?

Angélica: Sí. Buscan: "aquí está uno", no es. "Aquí está uno", no es. No saben. Yo sé, ese sabe también.

Santiago: Sí.

Angélica: Es que su... Nació de monte. Ese nació en Filadelfia.

(Transcripción parcial del clip de vídeo 00411.MTS.)

En el libro de su captura (Amarilla y Posoraja, 2011: 228), José Iquebi expresa que los hábitos alimenticios los adquirían y heredaban los niños de sus abuelos y se queja de que, aunque los ancianos siguen enseñándoles a las generaciones siguientes, a algunos jóvenes ya no les gusta aprender; también se queja de que los jóvenes ya no conozcan las comidas tradicionales porque ya no existen los montes donde se conseguían.

Los tabúes alimenticios referentes a animales- que conservan aún los ancianos, se abandonan por los jóvenes. Aunque no están olvidadas aún, se perderán según la tendencia. Es una información crucial para entender cómo de rápido operan las dinámicas de cambio cultural, pues ilustra sobre cómo una cultura puede extinguirse prácticamente en tres generaciones tan sólo.

4.3. CONCLUSIONES

Es el momento de hacer balance sobre el contenido del presente capítulo, antes de continuar con otras etnias y dimensiones de este trabajo, conclusiones específicas que se retomarán y desarrollarán después en el apartado de recapitulación y conclusiones finales. Al igual que ocurrió al tratar el caso de los Inuit del Oeste de Groenlandia, gracias al trabajo de campo y a la revisión bibliográfica sobre la caza y el procesado animal entre los Ayoreo del Chaco Paraguayo se han conseguido abordar aspectos de todas y cada una de las dimensiones constitutivas de una **cadena operativa completa en el más amplio sentido**, como la que aquí se propone. Los resultados de la prospección y su ulterior análisis tafonómico son perfecto reflejo de lo observado en las acciones cotidianas de los informantes y están también en coherencia con la información antropológica referida en la bibliografía, correlación que aporta mayor fuerza a la lista de conclusiones a continuación recapitulada.

En primer lugar, indicar que el estudio que se contiene en el presente capítulo es **el primero de carácter tafonómico que se realiza sobre esta etnia**. Por un lado puede valorarse positivamente por la utilidad que tiene sumar un nuevo caso al ejemplo etnográfico de aplicación a la investigación etnoarqueológica sobre el tema del procesado animal entre grupos cazadores-recolectores. Pero, por otro lado y a diferencia de lo que ocurre para los casos de los Inuit y los Ju/'hoansi, al respecto de los Ayoreo no se dispone de otros estudios tafonómicos con los que contrastar los presentes resultados o complementarlos y sería conveniente un mayor volumen de información para precisar y corroborar ciertas afirmaciones.

En cualquier caso, el ejemplo de los Ayoreo antes expuesto resulta de enorme relevancia para alcanzar los objetivos fundamentales de esta tesis, ya que es especialmente ilustrativo a la hora de entender la **relación intrínseca y extrínseca que mantienen los forrajeadores con su entorno y las otras criaturas** que lo habitan en general y con los animales en particular. Se ha obtenido bastante información al respecto, porque se han podido conocer a hombres y mujeres en un contacto muy reciente y que nacieron y vivieron su infancia, juventud y madurez ajenos a la influencia cultural de Occidente. Aunque algunos y algunas informantes apenas llevaban diez años fuera de la selva, la mayoría hablaba muy bien Castellano, teniendo así la posibilidad de mantener conversaciones largas y complejas sobre la caza y sus creencias tradicionales de forma directa, sin intérpretes y pudiendo replantear cuestiones y dudas inmediatamente y de forma ágil y dinámica.

Como cazadores-recolectores, aunque con una agricultura incipiente pero que no supone una actividad ineludible en su modo de subsistencia, la cultura de los Ayoreo es el perfecto ejemplo de la ya expuesta no distinción entre lo natural y lo humano (Viveiros de Castro, 2004; Descola, 1992, 1994, 1996 y 2004 e Ingold, 1994, 1996 y 1999, ver el capítulo 1), de la antropización de los animales y de la explicación ontológica a través de unas sagas míticas en las que, tras diversas mutaciones, los seres primordiales dieron lugar a los seres vivos y a los objetos que existen en el presente (Bórmida y Califano, 2003 y Bórmida, 2005). Es

la base de una identidad cultural característica que explica el complejo sistema de relaciones entre el ser humano y las demás especies animales y vegetales. Pautas de comportamiento que cuentan por qué ciertos seres pueden cazarse, cuáles comerse, cuándo, cómo, por quién y qué partes.

Los animales cuyo consumo de cualquier tipo es radicalmente tabú, lógicamente, no aparecen representados en el registro arqueofaunístico de los poblados. Las causas de que sean tabú son puramente culturales, pues coincide que los taxones más abundantes –por ejemplo el carpincho o los loros- o los que más carne pueden aportar –por ejemplo el tapir- son precisamente los que no se cazan o no se comen.

La presencia o ausencia de ciertos taxones en el registro zooarqueológico de los campamentos o poblados más estables, pero constatados en el ecosistema, es prueba explícita de si está permitida o no su caza por las creencias a ellos asociadas. Pero algunas de las especies prohibidas taxativamente como alimento sí se cazan asiduamente. Taxones objetivamente peligrosos y difíciles de apresar tales como jaguares y pumas se buscan y abaten para obtener prestigio y la piel como único producto, desechándose la carne y la grasa. Del tapir también sólo se emplea el cuero. El patrón tafonómico que generan tales prácticas culturales de carácter simbólico y ritual sobre tapires o jaguares es perfectamente distinguible en el registro, con respecto al propio del procesado de los animales que sirven como alimento: no presentarán huellas de desarticulado, ni tampoco de eviscerado o descarnado y sólo mostrarán las elocuentes marcas de despellejado en ciertos elementos anatómicos descubiertos de paquetes de carne. Potencialmente son los huesos de la cabeza, de las vértebras caudales y de la parte inferior de las extremidades los que recibirían marcas asociadas a la retirada del cuero.

Conocer los mitos concretos, la argumentación que justifica por qué no se come tal o cual taxón es algo totalmente ilegible en el registro arqueológico. Pero en contextos de cazadores-recolectores *sapiens* sí se ha de hacer evidente la existencia misma de mitos que afectan al consumo de ciertas especies, por su ausencia total en el inventario osteológico pese a existir en abundancia en el nicho ecológico y pese a ser perfectamente cazables gracias a la tecnología y las técnicas disponibles. También sería prueba material de la operatividad de creencias vinculadas a tabúes alimenticios un hipotético patrón de procesado especial y perfectamente distinguible del que se ejecutara sobre los animales que sí se comen.

Del ámbito de los **implementos de los Ayoreo** que son de aplicación en la caza y en el procesado animal se derivan una serie de importantes consecuencias para la formación efectiva del registro arqueológico. A pesar de que el **metal** fuera asumido culturalmente como una materia tradicional y heredada del tiempo de los ancestros, su presencia suficientemente frecuente en el Chaco tiene apenas cien años. La técnica de carnicería observada depende de cuchillos, hachas y machetes de hierro para cortar, desarticular y seccionar. Antes de la irrupción del hierro se ha constatado el empleo de hachas de piedra y cuchillos también líticos, pero también de madera y de otras materias blandas (Bórmida y Califano, 2003; Bórmida, 2005 o Pía, 2006 entre otras fuentes) pero con filo suficiente como para posibilitar unos patrones de procesado, si no exactos, al menos análogos.

El arco y las flechas que se emplean aún en contextos tradicionales y ajenos al contacto –los silvícolas- generarían marcas tafonómicamente reconocibles en los huesos, incluso siendo las puntas de madera (Smith, 2003). Al igual que se expuso para el caso de los Inuit, el punto óptimo al que se intenta disparar tendría importantes implicaciones tanto prácticas como relativas a la valoración que se le da a la piel o la carne. Tales cuestiones seguirían siendo extensibles al empleo de armas de fuego en caso de tratarse de rifles o carabinas, armas con las que se puede intentar discriminar el punto de impacto mediante la puntería. Pero el arma de uso más común y práctico en las comunidades es la escopeta cargada con cartuchos de postas, que dispara una nube de perdigones grandes que tiene mucha efectividad mortal pese a que

algunos de los proyectiles se desvíen al ser interceptados por las ramas de la cerrada espesura. Esta munición, aunque tiene una gran efectividad, no permite apuntar con precisión a una zona concreta de la anatomía del animal, dejando múltiples heridas aleatoriamente y también marcas en el esqueleto. Huellas que son constatables tafonómicamente, como de hecho ha ocurrido durante el análisis de la colección ósea del perímetro de Chaidí. Son las postas, además, más destructivas para la conservación de la piel y destrozan más carne y médula en distancias cortas –aunque pierdan fuerza, los perdigones se dispersan más cuanto más lejos esté el blanco, manteniéndose más agrupados al salir del cañón–.

Las **bolsas de acarreo** tradicionales, con capacidad comprobada para llevar unos 50 kilogramos de leña de palosanto, significarían una tecnología perfectamente adecuada para transportar carcasas enteras de los animales culturalmente aptos para ser consumidos. Por ello, según demuestran tanto los episodios observados como el análisis del registro óseo, entran a la comunidad todos los elementos óseos de pecaríes y de corzuelas, hasta los menos aprovechables como alimento, e incluso las vísceras. Aunque se puede realizar el primer procesado en el punto de muerte, a veces se decide llevar el animal totalmente sin tratar por razones circunstanciales prácticas tales como la poca distancia al campamento o comunidad, la hora del día o la amenaza de lluvia⁸⁵, también para alimentar a los perros con los desperdicios, pero también por motivos socioculturales. Por ejemplo, se puede transportar la carcasa entera al campamento para que otro cazador la trocee y adquiera así derecho a parte de ella por el trabajo realizado, como ocurrió en el caso expuesto detalladamente de la corzuela que cazó Ñamé y procesó el anciano Joainé.

Los **perros** –al igual que el hierro–, pese a ser exógenos a la tradición precolonial, han terminado asumidos por los Ayoreo en su cultura hasta el punto de concederles un espacio en los ciclos míticos y también un puesto en el reparto. Aunque las partes que a ellos se destinan en el primer momento son las de menor valor alimenticio, según ha mostrado objetivamente el análisis realizado a propósito, su huella tafonómica se extenderá al resto de elementos dado que, tras ser consumidos por los humanos y antes de ser arrojados a la selva o enterrados, todos los huesos descartados se les entregan a los canes domésticos. Como en cualquier contexto de intensa atrición por parte de carnívoros, es el estudio de la ubicación de las marcas de corte en las diáfisis (debate en Domínguez-Rodrigo, 1996a, 1997a, 1999a o 1999c; Selvaggio, 1994a y 1994b; Capaldo, 1995, 1997 y 1998a; de Blumenschine, 1988, 1991 y 1995 o Domínguez-Rodrigo and Barba, 2005, entre otras muchas obras) el que seguiría siendo más elocuente sobre la actividad humana prioritaria en el aprovechamiento de los recursos de una carcasa. En cualquier caso, pese a la gran actividad carroñera de los perros domésticos también tras la recogida de basuras y el arrojado de éstas en el área de deposición simbólica en la selva perimetral al poblado –incluso exhumando lo enterrado ritualmente–, seguiría siendo arqueológicamente evidente la intencionalidad humana de distribuir los huesos animales inducida por creencias.

El **patrón de troceado** inicial en porciones para los animales medianos se justifica porque dichas unidades primarias son las unidades de reparto. Para pecaríes, corzuelas y osos hormigueros se repiten esquemas parecidos y que coinciden para tallas y pesos también similares, tal y como parece indicar el registro faunístico estudiado y aseguran testimonios y observaciones directas de procesos de carnicería. Pero ha de recordarse que éste es el primer estudio etnoarqueológico de tipo tafonómico que se hace para la etnia y habrían de buscarse detalles diferenciadores entre taxones. El patrón de procesado de los animales medianos sí se distinguiría ostensiblemente, no obstante, del de los animales de menor talla.

Para los animales pequeños, tales como un armadillo, el animal completo es la unidad

⁸⁵ Recuérdese la explícita animadversión de los cazadores a las tormentas o la inconveniencia de no poder orientarse en la selva por la falta del sol como punto de referencia.

de reparto y su procesamiento inmediatamente anterior al cocinado sirve para generar, más bien, "unidades de consumo" que, previo cocinado, son porciones manejables para ser comidas. En este momento, en el de la comida, sería cuando se compartiría entre los comensales presentes alrededor del fuego. El seccionado sistemático del cadáver mediante la acción del hacha indica esta intención de generar trozos.

Detalles característicos de la forma usada por esta etnia para procesar tanto animales grandes como pequeños que se comen es la de retirar el pelo mediante la acción del fuego. A los animales medianos también se les puede quitar el cuero para aprovecharlo. Pero, en cualquier caso, las primeras huellas generadas por la acción del fuego en los huesos al retirar el pelo serían confundibles con la posterior acción del fuego durante el cocinado propiamente dicho si éste se produce al cocinar en pozos y no cocer en olla. Sería una práctica culinaria cuyo resultado material para con los huesos no resultaría tan visible como la del troceado para el reparto o para el consumo. Aun así, se podría argumentar este tratamiento previo de una carcasa mediante fuego para limpiarla de pelo si, conservándose en gran porcentaje, se constatasen huellas de quemado muy puntuales y en partes desprovistas de paquetes musculares y sólo cubiertas por el cuero, tales como las articulaciones de las patas, los procesos de la espina dorsal, las pezuñas, etc. La acción de perros, como ocurre con el contexto estudiado en Chaidí, acabaría precisamente con tales sectores en los que podrían conservarse dichas pruebas de quemado previo, además de las de desarticulado a cuchillo.

Destacar cómo el cocido previo anterior al descarnado en lo que se refiere a ciertos modos de preparar la comida practicados por los Ayoreo no generaría tantas marcas de corte en diáfisis, dado que se separaría la carne del hueso y podría arrancarse ésta con las manos para seguir cocinándola después junto a otros ingredientes. Pero sí las dejaría, y reconocibles, el raspado de las diáfisis mediante cuchillo para arrancar también la carne tras dicha cocción previa durante el cocinado. La cochura hoy se hace en las comunidades con ollas de metal, pero el utillaje tradicional de esta cultura también contaría con recipientes cerámicos. Por lo que los usos culinarios de los Ayoreo pueden ser especialmente interesantes para la interpretación de contextos arqueológicos de grupos forrajeadores que dispongan también de cerámica, dado que el uso de tal tecnología es totalmente compatible con el mantenimiento de una idiosincrasia e identidad de base nómada y forrajeadora (Hernando, 1999). La técnica de la cochura también extraería importante cantidad de grasa medular, mientras que la apertura de los huesos para extraer la médula no es tan intensa como la usada por otros grupos. Ello se reflejaría en patrones de fracturación distintos a los propios de una responsabilidad totalmente antrópica (Alcántara y otros, 2006).

Especial impacto a la hora de la formación del registro arqueológico tienen los **hábitos y rituales de carácter higiénico**. Después de comer carne o huesos, además de deber limpiarse cuidadosamente las manos para evitar que el espíritu del animal muerto perturbe el sueño de los humanos, se ha de limpiar el área de habitación cuidadosamente de restos para no dormir junto restos de cadáveres. La limpieza conlleva depositar o devolver simbólicamente los huesos a la Selva, Monte o *Eami*, además de enterrarlos en ocasiones. Se hace en el perímetro de la zona en la que se ha construido el campamento y de igual manera en el caso de las comunidades. El resultado diferencial entre el espacio exterior y el interior de la fauna reflejaría también una percepción distinta entre el área del campamento y el Monte. Sobre todo fue en Chaidí, donde más claramente se observó este uso higiénico, dado que era la de más reciente fundación y la mitad de su población la última en salir del aislamiento voluntario en el que se encontraban hasta el año 2004.

Enterrar los huesos como práctica higiénica sistemática tendría unas dramáticas consecuencias para la interpretación arqueológica en puntos de recurrente retorno dentro de estrategias nómadas, dado que los restos óseos consumidos en determinada fase de ocupación

invadirían estratos más antiguos. Además sería una práctica difícil de demostrar, de no ser que se dieran unas condiciones favorables que posibilitasen remontajes de huesos fragmentados resolutivos.

De más evidente identificación en el registro sería el tratamiento espacial que reciben los huesos al ser tirados al perímetro exterior del campamento o comunidad, espacialidad provocada por una creencia y que es perfectamente constatable en el registro arqueológico.

En este caso, la dirección del **reparto de la presa** quedaría desdibujada por la posterior acción de limpieza y arrojado de la totalidad de los huesos y otras basuras alimenticias al Monte y no quedan asumidos diferencialmente por unidades domésticas. En cualquier caso, dado que el troceado primario se motiva no para posibilitar el transporte, sino para hacer efectivo el reparto de la presa, las huellas de desarticulado habrían de llenarse de todo el significado e implicaciones que conciernen a la acción de reparto universal para todos los grupos forrajeadores. Serían resultado último dichas marcas, así, de las necesidades culturales y sociales que dan sentido al hecho del reparto.

También vinculada al reparto, se encuentra la constatación de cómo el cacique recibe partes de un FUI de ligeramente más valor con respecto a las que se quedan el cazador y el carnicero eventual. Sería también un indicio de mayor individualización y de reconocimiento. Pero también es cierto que el cacique no puede salir de caza porque ha de ocuparse de los asuntos de la comunidad o del campamento y sólo saldría de su ámbito en ocasiones contadas y por circunstancias de gran trascendencia. También es reseñable que las porciones de este primer reparto no las atesorarían las familias que las reciben en primera instancia, puesto que las mujeres seguirán redistribuyéndolas y finalmente se comerán colectivamente en las reuniones cotidianas alrededor de los fuegos. En cualquier caso, dada la mencionada invisibilidad en el registro de los resultados del reparto por las labores higiénicas de recogida cuidadosa de las basuras y su deposición simbólica en el registro, sería muy difícil identificar tal dirección de la distribución pautada de la carcasa de no ser que se produjeran circunstancias excepcionales⁸⁶.

Al igual que ocurría para el caso de los Inuit, sigue resultando difícil determinar con precisión en qué momento de la secuencia operativa acaba el protagonismo del hombre como agente y empieza el de **la mujer**. En los casos observados son los cazadores los encargados de los primeros pasos de carnicería, ya se realicen en el punto de la muerte o en el campamento/comunidad, antes del preparado de la comida, responsabilidad siempre observada en manos de mujeres. Ellas toman las unidades de troceado primario y las distribuyen en atención a las complejas normas de reparto acostumbradas, expuestas más arriba, y a las circunstancias personales y concretas de sus compromisos con el resto de miembros del grupo. Pero la posición exacta de la frontera no sería visible en el registro.

Tampoco serían visibles en un hipotético registro arqueológico de los efectos de los tabúes alimenticios relacionados con cuestiones de género y del simbolismo que vincula al hombre con la caza y prohíbe a las mujeres menstruantes o embarazadas el consumo de ciertas partes o productos. Tal vez posibles consecuencias nocivas para la salud de las mujeres en esta situación de mayor necesidad y vulnerabilidad, pudieran ser visibles de analizarse mediante metodología de Antropología Física y Forense adecuada para identificar los usos alimenticios en el registro funerario de la etnia. Pero tales estudios no se han desarrollado por el momento.

⁸⁶ Por ejemplo, el abandono precipitado de un campamento ante un ataque enemigo (situación frecuente según informantes tales como Mateo Sobode Chiquenoi, comunicaciones personales del 24 y 25 de noviembre de 2014), dentro de un enorme abanico de otras circunstancias excepcionales tales como la acaecida en el caso de un campamento de silvícolas Totobiegosode (fotos de la Fiscalía General del Estado Paraguayo, reproducidas por ejemplo en Amarilla y Posoraja, 2011) en el que todos sus miembros huyeron ante un encuentro con los unas máquinas topadoras. Por desgracia, no parece que se estudiara el escenario con utilidad zooarqueológica.

Durante el trabajo de campo se ha obtenido una importante cantidad de datos sobre cómo se adquiere desde la infancia el compendio de soluciones técnicas para cazar y procesar los cuerpos de los animales y también sobre cómo se interiorizan esas pautas y creencias estructural o racionalmente profundas que generan unos hábitos, gustos, filias y fobias al respecto de la carne y los demás productos derivados de la biomasa zoológica –y que también tendría consecuencias perceptibles en la gestación del registro faunístico-. **La educación**, según la perspectiva desde la que se analiza en este trabajo, se demuestra como causa del mantenimiento de tradiciones. Aun así, y pese a la notable interrelación entre todos los subconjuntos de la etnia Ayoreo, también se han expuesto diferencias de usos entre los distintos grupos. Las variaciones mucho más notorias entre las generaciones que nacieron y vivieron silvícolas y algunos de sus descendientes nacidos ya en las comunidades responde a un sesgo evidentemente motivado por la coyuntura de desestructuración cultural que ha supuesto la rápida inmersión en el ámbito de influencia occidental globalizado. Por ello no procede aquí su análisis más extenso de lo que ya se ha hecho más arriba.

**5. LOS JU/'HOANSI DE
LA NYAE NYAE
(NAMIBIA)**



5.1. CONTEXTO ÉTNICO Y GEOGRÁFICO

5.1.1. Condiciones del trabajo de campo

Entre el 1 y el 15 de noviembre de 2015 se realizó un viaje a Namibia para conocer las técnicas actuales y tradicionales de caza y procesamiento animal de los Ju/'hoansi (singular Ju/'hoan) que viven en la Nyae Nyae Conservancy, en la parte del Desierto del Kalahari que se extiende al Noreste del país, en la región de Otjozondjupa. La zona de Nyae Nyae está a 60 kilómetros de la famosa área de Dobe, al otro lado de la frontera con Botsuana. Previa mediación de la Embajada Española en Namibia, de la Oficina de Presidencia, de la recomendación de la antropóloga Megan Bieseke y de la obtención de una carta de presentación de la Universidad de Namibia (facilitada por el Dr. Thomas Fox), se redactó un proyecto de investigación dirigido a la NNDFN (Nyae Nyae Development Foundation of Namibia) explicando el objetivo esencial de esta tesis y se abonó la pequeña tasa obligada para poder entrar a trabajar como investigador en el territorio de la Nyae Nyae. Una vez allí, reunidos en la oficina de la Nyae Nyae Conservancy en Tsumkwe, gracias a la ayuda de la representante de la NNDFN, Wendy Viall, se terminó de recibir la autorización firmada de los delegados Ju/'hoansi, quienes convocaron al hábil cazador X'ao y a su hijo Debe. Ellos -dos hombres adultos Ju/'hoansi, oriundos de la Nyae Nyae- y su familia acogieron al autor⁸⁷ en Dou Pos durante dos semanas y ayudaron a desarrollar el trabajo que se expone a continuación.

Debe tenía 23 años entonces y, como la mayoría de jóvenes de la etnia, hablaba perfectamente Inglés, puesto que es la lengua oficial de Namibia. Su padre X'ao era un cazador veterano, con 62 años de edad, que había nacido y vivido nómada de joven, a la manera tradicional en la zona. X'ao hablaba apenas unas cuantas palabras de Inglés. No fueron los únicos colaboradores con los que se contó durante la estancia en Namibia, pero sí los que más tiempo dedicaron al colaborar con el presente estudio. El nombre y la condición del resto de informantes se especifican adecuadamente en la siguiente tabla:

Nyae Nyae Conservancy, Kalahari Namibio (noviembre de 2015)					
Informante	Sexo	Edad	Población	Etnia/nacionalidad	Observaciones
Debe	Hombre	23 años	Dou Pos	Ju/'hoansi	Hijo de X'ao
X'ao	Hombre	62 años aprox.	Dou Pos	Ju/'hoansi	Cazador veterano
Gwi	Hombre	23 años	Dou Pos	Ju/'hoansi	Amigo de Debe
Kha//an	Hombre	23 años	Dou Pos	Ju/'hoansi	Amigo de Debe
≠Oma	Hombre	30 años aprox.	Dou Pos	Ju/'hoansi	Hijo de X'ao
Lui	Hombre	30 años aprox.	Dou Pos	Ju/'hoansi	Hijo de X'ao
Dabe	Hombre	15 años aprox.	Dou Pos	Ju/'hoansi	Amigo de la familia de X'ao y Debe

⁸⁷ En esta ocasión el autor viajó solo, dada la existencia de una tasa exponencialmente mayor a la simple de investigador para poder grabar vídeo en la Nyae Nyae. Por ello la realización de documentales en este caso para financiar el proyecto habría resultado contraproducente.

//xu-/ixa	Mujer	20 años aprox.	Dou Pos	Ju/'hoansi	Mujer de Debe
/Kunta	Hombre	70-80 años aprox.	Dou Pos	Ju/'hoansi	Abuelo materno de Debe Habilidad en la sanación por canto
Xoan//an	Mujer	50-60 años	Dou Pos	Ju/'hoansi	Madre de Debe y mujer de X'ao
Miembros de la NNC	Hombres y mujeres	Adultos	Tsumkwe	Ju/'hoansi	
Wendy Viall	Mujer	40 años	Tsumkwe	Namibia	NNDFN

Según Silbenbauer (1983: 254) los meses de agosto a noviembre, coincidiendo con la estación calurosa, eran en el pasado más tradicional los de menor consumo de carne, porque eran los de más reducida disponibilidad de animales. También sucede así en el presente en cualquiera de las zonas San, razón por la cual este trabajo de campo se realizó en noviembre, en la época del año más similar al genérico verano, ya que era necesario establecer unas condiciones de comparabilidad entre las tres etnias visitadas que concurren en el presente estudio.

En este capítulo monográfico sobre los Ju/'hoansi, como en los capítulos anteriores sobre los Inuit y los Ayoreo, primero se expone una serie de datos generales sobre su espacio vital, su devenir hasta el momento presente y las principales características de su modo de vida, con el ánimo de contextualizar y poder entender mejor el contenido de los apartados específicos sobre caza y procesado animal.

En otro conjunto de apartados se expone la información obtenida durante el trabajo de campo, completada y cotejada con la bibliografía disponible sobre técnicas tradicionales de caza y de procesado animal, la concepción de los animales, la relevancia y naturaleza del consumo cárnico, detallando el papel que juega en la subsistencia y las preferencias y tabúes a él relativos, etc. Se concederá también un espacio propio, como ocurriera en los dos capítulos anteriores, al tema del aprendizaje y conversión en cazadores de los jóvenes, dado que se rubrica con rituales de paso, significando el "hacerse cazador" el principal hito en el proceso vital de gestación de la identidad masculina.

Este capítulo también presta conveniente atención a la tecnología y a las técnicas de caza tradicionales, que se siguen empleando. Uno de los puntos principales del trabajo de campo en Namibia es el detallado ejemplo de la descripción de un episodio ejemplar de caza, procesado, consumo y deposición de puercoespines. Se concede también importancia a la recogida y el estudio tafonómico de la totalidad de restos faunísticos detectados en Dou Pos y de su entorno, incluyendo el resultado de cuatro sondeos. Para su interpretación, se cotejarán los resultados obtenidos con los datos disponibles en bibliografía sobre procesado humano de las distintas especies y otros procesos tafonómicos no antrópicos que concurren en este caso.

El capítulo se cerrará con una serie de conclusiones específicas sobre la caza y el procesado animal en el ámbito de la sociedad San, centradas en la potencial repercusión que las distintas acciones y decisiones integrantes de las cadenas operativas tienen en la formación del registro faunístico.

5.1.2. La Nyae Nyae Conservancy

La Nyae Nyae Conservancy está en pleno Desierto del Kalahari, en el Noreste de Namibia, formando parte de la región administrativa de Otjozondjupa. Tiene 8.992 kilómetros cuadrados, distribuidos en un terreno totalmente plano, con una altitud media de entre 1.100 y 1.200 metros sobre el nivel del mar y una población de 2.300 personas, de las cuales la

mayoría son Ju/'hoansi, según un censo de 1998 (VV.AA., 2012).

El área de la Nyae Nyae es uno de los hábitats donde siempre han vivido los Ju/'hoansi en el Kalahari. Su nombre resulta de una corrupción de la voz original *N//hwǎ!ai*, primero en afrikaans y después en inglés (Marshall, 1976: 19). Se trata de una zona caracterizada por una acumulación de extensos *pans* o llanuras aluviales. En la parte Norte de la misma existe un pueblo relativamente grande, Tsumkwe, creado hacia 1960 por la autoridad sudafricana –antes de la independencia de Namibia, que se llamaba South-West Africa- para empezar a asentar a los cazadores-recolectores nómadas de la zona y facilitar su control gubernamental (Lee, 1979: 38 y 85). Lorna Marshall (1976: 60) afirmó que las autoridades se establecieron en Tsumkwe para proteger a los !Kung de la explotación. En cualquier caso, aún después de fundarse esa localidad, muchas bandas continuaron nómadas, sólo cazando y recolectando durante décadas (*ibidem*). Alrededor de tal población, sobre todo al Sur, existen toda una serie de pequeños asentamientos en los que desde los años setenta viven las familias anteriormente nómadas. Uno de ellos, a no más de 15 kilómetros de Tsumkwe, es Dou Pos.

Lorna Marshall (1976: 12-19) conoció a los !Kung de la Nyae Nyae desde 1951, describiendo este momento como un tiempo en el que éstos, unos 567 individuos, vivían todavía totalmente nómadas, de la caza y la recolección, en el que sólo había presentes en la zona 3 familias bantúes y en el que se producían sólo puntuales incursiones de los Herero. Aunque aún no era una reserva, la Nyae Nyae contaba ya con la protección del gobierno de South-West Africa.

En 1981 se creó una ONG denominada *Nyae Nyae Development Foundation of Namibia* para ayudar a la comunidad y en 1994 se iniciaron los trámites para convertir el área Nyae Nyae en una *conservancy*, hecho que se consumó en 1998 (VV.AA. 2012).

Durante el trabajo de campo o estancia en Dou Pos, vivían allí alrededor de 50 personas, aunque la gente iba y venía a Tsumkwe y a otras aldeas constantemente, como reflejo de las costumbres migratorias de hacía unas décadas. El poblado tenía 37 casas, algunas tradicionales de forma circular y semiesférica, otras circulares de palos y barro con tejado de ramas cónico, otras de palos y barro pero de planta cuadrada y, sobre todo ya, había casas de planta cuadrada hechas de cemento y con tejado de chapa. El principal animal doméstico que criaban los Ju/'hoansi en Dou Pos, además del perro, eran las vacas, que guardaban en una cerca en el medio del poblado. Estaban educando a dos caballos como futura ayuda para pastorear a las vacas. También había algunas cabras, gallinas y gallinas guineanas en el poblado.

Los perros son hoy especímenes comunes y asumidos en las comunidades de la Nyae Nyae, criados para proteger el ganado de las hienas y leones, pero también a la propia gente de la aldea, disuadiendo de acercarse a éstos y otros depredadores por las noches (Debe, comunicación personal del 2 de noviembre de 2015).

En la Nyae Nyae Conservancy, según sus habitantes y los representantes de la ONG NNDFN (Wendy Viall, comunicación personal del 1 de noviembre de 2015), la caza y la recolección siguen siendo una sólida base de la economía. Proyectos de agricultura y ganadería, venta de artesanías y turismo son otras de las actividades en las que se confía para el sostenimiento y la autosuficiencia de la reserva (VV.AA., 2012). Principalmente los propios Ju/'hoansi cazan para comer, salvo excepciones en las que se mercantilizan los derechos de caza y la explotación zoológica de las reses salvajes. En cualquier caso: todo el rédito de la caza es gestionado por y para ellos.

5.1.3. Información general sobre los San

Los Ju/'hoansi son uno de los subgrupos de la etnia conocida popularmente como "Bosquimanos". Otras denominaciones que reciben son la genérica de "San" y la más concreta

de "¡Kung". San es el nombre que empleaban los Hotentotes o grupos Khoi para llamar a los cazadores-recolectores y significaría "aborigen" o "indígena" (Lee, 2003: 9). ¡Kung es el término más adecuado para referirse a la lengua de los grupos del Norte. Los hombres y las mujeres encuestados para este trabajo indicaron personalmente que *Bushmen*, San y ¡Kung estaban bien, pero que preferían ser llamados Ju/'hoansi, que significa "*the real people*" en su idioma. La misma disconformidad con la voz ¡Kung y la preferencia por la de Ju/'hoansi le transmitieron ya a Lorna Marshall (1976: 17-18) sesenta años antes. Durante la estancia en Namibia sólo se les escuchó a los informantes autodenominarse *Bushmen* y Ju/'hoansi. En esta tesis, se emplean los cuatro términos antedichos según los escriben en sus obras respectivas los distintos autores, por coherencia con las palabras originales y dado que los cuatro son aceptables y aceptados. Son los etnónimos Bosquimanos y San sustantivos más genéricos para toda la etnia. ¡Kung y Ju/'hoansi serían relativamente sinónimos frente a la identidad de otros subgrupos San tales como el de los G/wi. Sin embargo, cuando se expongan los datos obtenidos en el trabajo de campo propio, se empleará la autodenominación Ju/'hoansi, dado que así lo pidieron expresamente los protagonistas.

Los San son una de las etnias de cazadores-recolectores que más estudios antropológicos y sociológicos han protagonizado (Lee, 2003: 9). Sin haber consenso al respecto, algunos autores distinguen dentro de los ¡Kung tres subgrupos y uno de ellos es el de los Ju/'hoansi (Malan, 1995: 103). Su tradición se fundamenta en la caza y la recolección, sin que este subgrupo practicara ninguna técnica de agricultura o ganadería hasta hace apenas unas décadas. Son muchos los estudios antropológicos de los que han sido centro de atención, aunque fueron conocidos por el gran público por su protagonismo en decenas de documentales, e incluso en películas tales como "Los dioses deben estar locos" (*Gods must be crazy* 1980, dirigida por Jamie Uys).

En el presente apartado, aunque el trabajo de campo se desarrolló sólo entre los Ju/'hoansi namibios, se mencionan a título ilustrativo y comparativo datos de otros subgrupos San, dada la existencia de muchas y evidentes características, usos y costumbres comunes, pese a la extensión geográfica de la etnia por todo el interior del extremo Sur de África. Se ponen en evidencia las lógicas diferencias y particularidades, para emplearlas también en favor del cumplimiento de los objetivos propuestos.

Para entender mejor el contenido de las principales referencias bibliográficas que concurren aquí, destacar algunos de los principales trabajos de Antropología, Etnografía, Etnoarqueología y Folklore de los que han sido centro de atención los San, por orden cronológico. Los miembros de la familia Marshall -famosa saga de antropólogos y etnógrafos que centraron su carrera en el conocimiento y divulgación de esta etnia- vivieron en la zona de Nyae Nyae a partir de 1951 (Marshall, 1976 y Marshall Thomas, 1989: 6). G. Silbenbauer (1983) conoció a los entonces muy poco contactados G/wi entre 1959 y 1965 en Botsuana, mientras estaba encargado de realizar la "Inspección Bosquimana", un trabajo geográfico y etnográfico promovido por instancias estatales/coloniales sobre áreas aún inexploradas por los occidentales y sobre las gentes que las habitaban. R. B. Lee, trabajó entre los ¡Kung en Botsuana desde 1963-1969 en adelante (Lee, 1968, 1979 y 1985). J. Yellen conoció a los ¡Kung cuando aún desarrollaban una estrategia nómada hacia 1968 en el área de Dobe en el Noroeste de Botsuana, siendo plenamente cazadores-recolectores aunque tuvieran acceso regular a metal y plástico (Yellen, 1977a, 1977b y 1990). La zona de Dobe en Botsuana y la zona Nyae Nyae en la actual Namibia, ambas habitadas por los Ju/'hoansi, serían áreas con tradiciones similares y que se han analizado en ocasiones conjuntamente en la bibliografía, pero mantienen cierta entidad individual y rasgos diferenciadores para los expertos (Lee, 2003).

Entre todos los investigadores citados, Yellen es el que más dirigió y dirige aún sus estudios hacia el procesado animal con finalidad de Etnoarqueología Zooarqueológica. Estos antropólogos, y los otros que se irán citando durante la argumentación, vivieron con los pueblos San cuando aún eran nómadas y sólo cazadores recolectores. Fueron así testigos, durante el

desarrollo de sus respectivos trabajos, del comienzo del proceso de sedentarización. Hoy en día ya no quedan familias nómadas operando totalmente a la manera tradicional, pero dada su relativamente reciente sedentarización, la mayoría de ancianos y algunos de los adultos más veteranos nacieron y vivieron nómadas “en los arbustos”. Es en una situación de vida casi sedentaria, pero contando con el ejemplo y testimonio directo de una gran mayoría de población que fue cazadora-recolectora y partícipe de una estrategia nómada, en la que se ha desarrollado esta parte del trabajo de campo.

El Kalahari es geográficamente una extensísima región que ocupa el Este de Namibia, el Sur de Angola y Zambia, el Oeste de Botsuana y el Norte de Sudáfrica, con una continua y omnipresente capa de arena blanca y roja que llega a los 100 metros de profundidad en algunas zonas y con una altitud de entre 650 y 1200 metros sobre el nivel del mar. Circundan el Kalahari importantes ríos, pero sólo lo traspasan cauces estacionales. Las plantas más preponderantes y destacadas son las acacias, las *Terminalia sericea* y los baobabs (más información en Cowling, Richardson and Pierce, 2003).

En el primer milenio de nuestra era, en el Sur de África vivían sólo y casi en exclusiva grupos de cazadores-recolectores, de baja estatura media y de lenguas tipo “clic”, que se consideran los antepasados directos de los grupos khoisánidas –al que pertenecen los Bosquimanos o San y los Hotentotes o Khoi-. Estos grupos han sido denominados “gentes de la Edad de Piedra” en la bibliografía, una calificación muy evolucionista que se hacía contraponer a la posterior “Edad del Hierro” (Huffman, 1982), en la que se habría empezado a emplear tal metal de forma generalizada sobre todo y primeramente por grupos agricultores y ganaderos de lenguas bantúes y con una fisionomía mucho más alta y robusta que la de los cazadores-recolectores preexistentes. Los forrajeadores ocupaban, antes del contacto con grupos productores, extensiones mayores que las limitadas a desiertos. Progresivamente sólo las diversas regiones yermas terminarían siendo sus únicos hábitats.

Para entender la situación actual de los San, primero ha de tenerse en cuenta la irrupción de los pueblos ganaderos en el área Sur de África, que afectó o acabó con las tradiciones forrajeadoras previas y que tenían continuidad constante desde el Pleistoceno. A ello se sumaría el contacto con los Europeos a partir del siglo XV, que influiría en la desaparición no sólo de las prácticas cazadoras y recolectoras de ciertas zonas, sino también de las tradiciones agropastoriles de otras etnias (Yellen, 1990: 100). En cualquier caso, los !Kung del Kalahari fueron manteniendo su forma de vida forrajeadora, aunque con cambios lógicos y no ajenos al contacto en ningún momento, sin apreciarse discontinuidad con respecto a sus antepasados y sin demasiado cambio por influencia de la irrupción de la Edad de Hierro en el registro arqueológico (*ibidem*). Livingstone afirmó a mediados del S. XIX que los Bosquimanos eran habitantes del desierto del Sur de África por elección propia (Livingstone, 1857: Capítulo 2). Lee (1979, 1985) defendía que los !Kung lograron estar aislados hasta los años 50 y 60, gracias a la dureza del clima del Kalahari, tanto del imperialismo europeo como de la influencia previa de sus vecinos agricultores y ganaderos. Bieseke y Royal (1999) también opinan que los !Kung del área de Dobe y de la Nyae Nyae mantuvieron hasta los sesenta su modo de vida forrajeador bien preservado, sin la intrusión en su hábitat de pastores por la aridez y poco interés agrícola del terreno, pero con contactos con ellos desde la dicha “Edad del Hierro”. En pleno S. XIX, Livingstone mencionaba que los pastores Bakalahari vivían en las mismas planicies que los Bosquimanos (Livingstone, 1857: Capítulo 2). Hacia 1920 las comunidades de pastores expulsaron al desierto a los Ju’hoansi, datando de antes los contactos asiduos con cazadores europeos (Bieseke and Royal, 1999). Extinta su presencia en muchas áreas tradicionalmente ocupadas por los San, al acelerarse la colonización se empeoran sus condiciones de vida en muchas otras regiones en las que persistían. Se llegó a emplear a algunos subgrupos incluso como esclavos, después como empleados en fincas y grandes obras (Silbenbauer, 1983: 7-41 y Marshall Thomas, 1989: 14-25). En los desiertos más duros, no obstante, lograron mantenerse

nómadas algunas bandas.

Existe un enconado debate -conocido como "*The Kalahari Debate*"- entre Lee (1979) y Wilmsen (1989), sobre el grado de aislamiento de los San. Wilmsen opinaba que los San no estaban tan aislados como entendían Lee y otros autores, ya que en sus investigaciones había detectado un intenso contacto con bantúes y otros pueblos, que los tendrían sometidos como si fueran la clase más baja del Kalahari. Ante la disputa, A. B. Smith (2001) excavó un asentamiento que contenía estratos desde antes de los contactos hasta el presente. Rescató materiales que eran resultado del contacto con pastores y posteriormente de los contactos con los europeos e interpretó que estaban inscritos en los círculos del intercambio del *hxaro* -convencionalismo del que más adelante se hablará por sus implicaciones con el reparto de carne-, pero en ningún caso se distinguía un cambio de forma de vida, demostrándose etnohistóricamente y arqueológicamente la independencia y continuidad como cazadores-recolectores, pese a los contactos (Smith, 2001). En definitiva, al igual que los Hadza, los Okiek y algunos otros forrajeadores africanos, los !Kung habrían logrado mantener -aunque readaptada- su identidad basada en su forma de producción, pese a las guerras, la colonización y las presiones por parte de otros pueblos vecinos (Lee and Hitchcock, 2001).

Tras la independencia de Namibia, los contactos de los San con otras etnias del nuevo país generaron discursos de este pueblo en pro del mantenimiento de su identidad cazadora-recolectora tradicional en la medida de lo posible en el nuevo encaje multicultural de la nación post-apartheid, pretensión que parece haberse logrado en líneas generales (Stell and Fox, 2014). De esto último se deriva que, en la praxis, la caza y la recolección en la actualidad se tengan como actividades a mantener y legitimar identitariamente como rasgos definitorios y derechos con respecto a los rasgos reivindicados por otras etnias.

Antes de la colonización, los San eran unos 250.000 en todo el Sur de África, no siendo más de 100.000 en la actualidad (Lee and Daly, 1999: 178). En 1994 se contaban en Namibia 45.000 San (Malan, 1995: 103), en Botsuana hacia el año 2000 unos 48.000 y en Sudáfrica sólo unos 4.500 (Lee and Daly, 1999: 178). Entre ellos, los Ju/'hoansi no sobrepasaban los 1.000 en 1955 y los 2.000 en 1997 en la Nyae Nyae, mientras que en Dobe vivían 500 en 1965 y unos 800 en 1997 (Bieseke and Royal, 1999). Algunos autores (Draper, 1975) consideran que, de todos los grupos San, los !Kung serían los que más recientemente empezaron a sedentarizarse. Y, de ellos, los Ju/'hoansi serían los que más dependerían hoy de la caza, construyendo aún su identidad alrededor de ella, por lo que era el grupo más adecuado para los fines que se propone esta investigación (Bieseke, comunicación personal en septiembre de 2015).

Pasando a tratar cuestiones genéricas sobre organización social: los San han sido clasificados sin demasiadas discrepancias entre los investigadores (Marshall, 1976; Lee, 1979 o Silbenbauer, 1983, entre otros) como una sociedad de bandas. Silbenbauer (1983: 171-224) definió como "Banda San Tradicional" a la comunidad abierta e igualitaria que ocupa un terreno determinado y explota los recursos del mismo, percibiéndose como una unidad con objetivos comunes y que, por ello, migra conjuntamente en función de una estrategia decidida en común y por consenso. El resto de autores coinciden a grandes rasgos en definir así a los San del pasado, teniendo reflejo tal definición en la coyuntura actual. También sintetiza muy elocuentemente Silbenbauer (1983: 216-217) cómo la sociedad y las redes de relación se estructuraban -y se estructuran- en las siguientes unidades:

- El hogar, como unidad básica y constituido por la familia nuclear.
- La "camarilla", que serían varias familias que suelen vivir juntas en el campamento y compartir alimentos y tareas de forma más estrecha con respecto a su relación con otras.
- La banda, ya definida.
- Relaciones entre bandas.

Tal y como se expone más abajo, dicha estructura social se perfila con toda claridad durante el reparto de la carne de una presa o cualquier otro tipo de comida o mercancía divisible, por lo que será utilizada en este estudio, en detrimento de otras formas de clasificación, como por ejemplo, la de Wiessner (1983: 255). Este último autor, diferenció cinco niveles sobre los que se estructuraría la organización social: la familia, la banda, la unión de bandas, el dialecto y el grupo lingüístico, no reconociendo la relación entre algunas familias frente a otras y definiendo un último nivel referente al habla, en el que no se producirían intercambios directos de carne o regalos.

Al margen de la agrupación básica de individuos, que es la familia nuclear, la unidad más estable es la agrupación de familias o *k'ausi*, que forrajea y migra en un *n!ore* (Lee, 1979:58) o terreno alrededor de uno o más puntos de agua o *water holes*. El número de individuos que vivía en cada grupo en tiempos tradicionales era de 20 a 50 (Bieseke and Royal, 1999).

Las uniones entre hombres y mujeres eran y son fundamentalmente monógamas, aunque se dan otras opciones. La mujer inicia normalmente el proceso de divorcio y los hombres, al casarse, han de cumplir un tiempo al servicio de los suegros (Lee, 1979 y Marshall, 1976). El sistema social no es ni estrictamente patrilineal, ni patrilocal, ni exogámico (Malan, 1995), siendo así extensible la flexibilidad de la forma de agrupación de familias a otros aspectos de la organización. Lee (1968) interpretó esta flexibilidad como resultado del pragmatismo que, para él, se evidenciaba en los distintos aspectos de su forma de vida.

No hay jerarquía, ni tampoco un individualismo desarrollado, ni en el pasado ni en la actualidad, aunque sí se observa en la convivencia día a día -y así fue constatado durante este trabajo de campo- que a algunos individuos se les hace más caso que a otros en sus opiniones, por su mayor habilidad en cierto campo o por su mayor carisma. Ciertos autores hablan de la figura del "*headman*", no considerándolo un jefe o líder propiamente dicho. No sería una autoridad, ni recibe reconocimientos especiales, pero la gente lo respeta, le pide consejo y le hace caso porque confía en su criterio (Marshall, 1976: 195). En cualquier caso, las decisiones serían tomadas por el grupo al completo, sin la existencia de consejos. Aunque el mejor cazador tendría prestigio y reconocimiento, los más hábiles en este campo no dominan sobre los menos hábiles y el mejor valor moral que puede tener un cazador es la humildad y no clamar su éxito en la caza al volver al campamento (Lee, 1979: 242-246). Lee (2003: 51-53) habló de que al retornar a los campamentos "se insulta a la carne", refiriéndose a que el cazador que vuelve exitoso y el resto de los hombres y mujeres del campamento hacen de menos siempre al logro. Aquí no se considera adecuada la expresión o símil de tal autor, pues el verbo "insultar" puede generar la confusión de que se desprecia o se hace escarnio a la carne, cuando a este producto se le atribuye realmente la mayor consideración y respeto. Recuérdese que la esencia de la identidad propia de cualquier grupo de forrajeadores es antitética con respecto a un acusado fomento de la individualidad (Hernando, 2002, 2005a, 2005b y 2008).

El bosquejo misceláneo anterior sobre la morfología social y sobre la naturaleza de las distintas bandas, sirve para poder explicar el modo de explotación del espacio propio de los San. De acuerdo con la información existente, en la estación seca las bandas se asentaban en los campamentos base, saliendo a forrajear en pequeñas partidas, mientras que en la estación húmeda la banda se separaba en grupos más pequeños, llegando a cambiar de banda algunas familias para tener mejor suerte, practicando así lo que se ha clasificado como un "sistema de bandas flexible" (Yellen, 1977b y Lee, 1979: 54-55).

Cada grupo dispondría en el pasado de un área o *n!ore*, con determinados agujeros de agua, en la que cazarían y recolectaría migrando cíclicamente dentro de ella. Los puntos de agua o *wáter holes* de un área son permanentes, semipermanentes o totalmente eventuales (Marshall, 1976: 72-76). El derecho a forrajear y migrar en un determinado *n!ore* se va pasando de generación en generación entre los distintos miembros que forman parte de una banda

(Wiessner, 2002: 412-415; Lee, 1979: 54-55 y Silbenbauer, 1983: 228-229). Los asentamientos actuales, como ocurre con el caso de Dou Pos, también responden a la lógica o reflejan la herencia del *n!ore* tradicional y sus puntos de agua, que se reconocía pocas décadas antes. No sin razón la división territorial y el derecho tradicional sobre cada *n!ore* han sido aceptados por el gobierno de Namibia como base y fundamento para la distinción de la Nyae Nyae Conservancy (Lee, 2003: 179).

Frente a un nomadismo más abierto, que los San migraran dentro de una zona sobre la que tenían derechos es una diferencia con respecto a otros grupos de cazadores-recolectores. Pero no ha de entenderse como una territorialización *sensu stricto*, porque era una conceptualización de propiedad del espacio muy laxa y sólo para su explotación directa durante un tiempo, existiendo permeabilidad y cambios en relativamente poco tiempo. Según Lee (1979: 60 y 333 a 369) los derechos sobre un *n!ore* no eran perpetuos y se extendían a lo sumo unos 50 años ya que variaban según se modificaba la composición de la gente de los grupos. Se consideraba –y considera también hoy según los informantes (Debe, comunicación personal del 8 de noviembre)- una ofensa recolectar en el área de otro grupo. En cualquier caso, la norma de no cazar animales fuera del terreno entendido como propio no es del todo rígida y estricta y concede algunas salvedades. Así, Malan (1995: 108) explica que los animales no pertenecerían más que a quién les hubiera disparado y ello hay que entenderlo dentro de la lógica -que más abajo se detallará la hora de enumerar las técnicas de caza- de que un animal al que se alcanza con una flecha en un enclave, puede ir a morir a kilómetros de distancia en el área exclusiva de otra banda. En cualquier caso, se le solería dar una parte del animal a los propietarios del *n!ore* en el que cae la presa. También existirían prácticas convencionalizadas de cortesía entre amigos y visitas, mediante las cuales se permitiría a cazadores de una banda buscar presas en la zona de otra, dándoles a los anfitriones parte de la presa.

En cuanto a la extensión del *n!ore* como entidad territorial adscrita a un grupo concreto de personas, según Lee (1979) la banda entre los !Kung tenía antes de empezar la etnia a sedentarizarse alrededor de 25 miembros y un terreno medio de explotación de 300 a 600 km², pero otros grupos San habrían tenido a su disposición entre 400 y 1.000 km², dependiendo la variación geográfica y ecológica de las áreas y de la disponibilidad de agua y otros recursos. En el pasado, siendo nómadas, dado que ni los menores de 15 ni los mayores de 60 años contribuyen mucho al aporte de comida, para que un grupo o campamento fuera viable tenía que haber un mínimo de 10 individuos (*ibidem*).

Como adelantaba en párrafos precedentes, se puede atribuir a los San un igualitarismo basado en el reparto y tal sistema resultaba y resulta aún operativo debido a la organización en pequeños grupos en los que nadie está por encima de nadie y cada grupo tomaría los recursos de su propio *n!ore*, accediendo a los recursos exclusivos de otro *n!ore* por intercambio durante procesos de agregación o visitas (Biesele and Royal, 1999: 208).

A efecto de entender algunos aspectos del trabajo aquí en desarrollo, serán útiles también algunos breves apuntes previos sobre la espiritualidad. Los San tienen una religión de corte animista, como la de cualquier otro grupo cazador y recolector. No existen especialistas chamanes propiamente dichos, sino que todo el mundo tiene, mediante los ritos y procedimientos adecuados, la capacidad de curar y de comunicarse con los animales y las fuerzas o espíritus supernaturales, *n!ow* y *n!um* (Marshall, 1999).

Tema recurrente y muy estudiado sobre la religiosidad San es el de las danzas curativas y las canciones del mismo tipo. Son sobre todo los hombres los encargados de dirigir los cantos, la curación por trance (Wiessner, 2002: 415). Krueger (2003) definió la espiritualidad San como un acto de teatralidad y como forma de transformación, como un auténtico drama que vincula al ser humano con los animales a través de la caza y la curación, pues el ser humano se identifica durante estas dos actividades con los animales, simulando sus actitudes o intentando pensar como los animales en el acto de la caza. Hay gente con más facilidad o más

capacidad/poder para hacerlo y las personas mayores habrían desarrollado mayor experiencia o tenido más tiempo para descubrir finalmente sus habilidades en este campo. Ésta sería la caracterización, por ejemplo, de /kunta, el abuelo materno de Debe en Dou Pos con respecto al resto de hombres y mujeres que allí vivían. A éste anciano se vio durante el periodo en Dou Pos practicar cantos sanatorios las noches del 7 y el 8 de noviembre de 2015. Sobre el papel de los animales, como temas centrales y recurrentes de la curación y el resto de las expresiones religiosas en el universo animista San, hablaremos más abajo. Sólo cabe adelantar aquí que, por supuesto, las atribuciones y el significado que se le da a cada animal cambian en matices entre grupos lingüísticos San.

El dios principal de los !Kung es iXu, que creó la tierra y todo lo que hay en ella, incluida la muerte y lo malo (Bieseke and Royal, 1999). Su mujer es Koba. Marshall (1999) indicó que los !Kung de la Nyae Nyae denominaban al dios creador ≠GaoN!a y al dios pequeño //Gauwa. Y es que los nombres varían entre grupos y para los //Gana de Botsuana, el dios principal y creador se llamaría !Nari (Tanaka and Sugawara, 1999). Por su parte, Silbenbauer (1983) habla reiteradamente de la importancia que tiene el dios creador de los G/wi, cuyo nombre es !Nadima. La creación también llevaría adscrito otro mundo paralelo, de los espíritus de los muertos y las cosas malas, incluyendo las enfermedades, desgracias que se repelerían con bailes y canciones (*ibidem*).

El cristianismo protestante ha sido adoptado por muchas familias Ju/'hoansi, aunque considerable número de individuos mantiene aún la esencia de la religión tradicional, si bien condicionada o transformada por la nueva fe en muchos aspectos relativos a la moralidad y la concepción del mundo. También se puede hablar de un sincretismo o identificación evidente entre el dios supremo San -cualquiera que sea su respectivo nombre según grupos- con Dios/Cristo (Bigger, 2009).

En efecto, los !Kung han sufrido rápidas transformaciones en su modo de vida en muy poco tiempo. J. Yellen (1990: 96) se preguntaba por qué, dado que su estilo de vida forrajeador no sólo no es peor que la producción, sino que proporciona una vida más fácil y segura siempre y cuando se disponga de suficiente espacio. Precisamente fueron los estudios sobre los !Kung los que demostraron esto (Lee, 1968). Silbenbauer (1983: 330) explicaba las razones del cambio rápido argumentando que la tradición San no intentaba manipular o modificar su hábitat en forma alguna, siendo oportunista dentro de una estrategia altamente especializada que dependería de muchos factores interrelacionados y, por ello, la irrupción de situaciones nuevas haría vulnerable el perfecto equilibrio mantenido hasta entonces.

Los principales desafíos a los que se enfrentan hoy los San que permanecen aferrados a sus tradiciones son el avance de la desigualdad por la entrada del Capitalismo y la Economía de Consumo en sus vidas, pero también el sometimiento a pastores como mano de obra y la dependencia hacia los gobiernos una vez sedentarizados (Bieseke and Royal, 1999). Uno de los aspectos que Yellen (1990: 96) más destacó para explicar la aceleración de la transformación cultural es el de que los jóvenes empezaron a negarse a aprender la tradición. Sin duda, la irrupción del Cristianismo y la alfabetización de los más jóvenes, por los cambios en la estructuración del pensamiento que conllevan (Ong, 1987), han debido de tener consecuencias transformadoras de la cultura tradicional, repercusiones tan intensas como las que han generado la propia sedentarización y la inmersión en las dinámicas del Capitalismo. Además, a partir de los años 60, coincidiendo con el ritmo de abandono de la movilidad, las familias empezarían a acumular y a poseer objetos grandes y cada vez menos transportables, lo que también tiene implicaciones profundas en relación a las lógicas de propiedad y reparto tradicionales.

Concretando sobre la trayectoria reciente de los grupos San de Namibia, para entender la situación de las gentes entre las que se ha realizado el trabajo de campo, hay que recordar que este país se independizó de Sudáfrica el 21 de marzo de 1990, conociéndose el territorio antes como West-South Africa. En los años noventa, con la reorganización tras la

independencia, los San hicieron reclamaciones territoriales al Estado Namibio emergente, para literalmente “volver a los arbustos y conseguir de nuevo su independencia y autosuficiencia” en el espacio reclamado, mientras que las reivindicaciones de muchos otros grupos se dirigían a posicionar a sus reyes tradicionales en sus respectivos territorios (Malan, 1995; Winterfeldt, Fox and Pempelani, 2000 y Melber, 2007). Luchaban enarbolando el concepto del *n/ore* tradicional como criterio territorial y porque se reconociese la caza y la recolección como una forma de explotarlo, para volver a su autosuficiencia. Especialmente beligerante el grupo de los Ju/'hoansi en este aspecto, consiguió la mayor parte de sus objetivos y, por ello, la caza y la recolección desarrollada en su hábitat tradicional y no en nuevos contextos, sigue siendo pieza fundamental dentro de su economía actual.



Fig. 178. Área de trabajo de noviembre de 2015 en el Noreste de Namibia y vista general de Dou Pos, en la Nyae Nyae Conservancy.

5.2. LA CADENA OPERATIVA DE CAZA Y PROCESADO ANIMAL

5.2.1. La estrategia de subsistencia !Kung

El estudio del caso de los !Kung realizado por Lee (1968, 1969 y 1979) fue un hito especialmente importante dentro de las líneas de investigación sobre el modo de vida cazador-recolector. Se pensaba generalizadamente que los cazadores recolectores arrostraban una subsistencia dura y difícil y que, por ello, sería un logro y una ventaja la “invención” de la producción para aportar más seguridad a la subsistencia. Sin embargo, el ser humano ha sido cazador y recolector durante la mayor parte de su trayectoria en el planeta, y lo sigue siendo pese a la imparable Globalización y la Capitalización a nivel global. De hecho, el ejemplo de los !Kung San contradecía radicalmente esa reflexión (Lee, 1968) y su casuística se podía hacer extensiva a cualquier grupo de forrajeadores. Richard Lee empleó el análisis de *input-output* para explicar la rentabilidad energética del sistema en el que los !Kung vivían (Lee, 1968 y 1969). También se puede valorar que los estudios de Lee son de los primeros y más importantes a la hora de emplear la analogía uniformitarista para hacer conclusiones dirigidas a interpretar el pasado. Dicho autor afirmó que escribía sus más relevantes estudios apoyado tanto en la Ecología Cultural, como en el Marxismo y la Teoría de Sistemas (Lee, 1979). Algunos de estos planteamientos son expresamente opuestos, pero el anterior autor los empleó de forma ecléctica dependiendo del tema de estudio.

Dejando la anterior puntualización al margen, la ecuación básica empleada en los estudios economicistas de Lee (1968, 1969 y 1979) y de otros que recorrieron esta senda es la siguiente:

$$S = W/C.$$

S es el índice de esfuerzo de subsistencia, W es el valor de los días de trabajo por persona y C los días de consumo por persona. Aplicando el estudio, por ejemplo, a un grupo de mandriles S es igual a 1, porque cada individuo consigue y come su propia comida diaria. En el caso de los grupos humanos, como hay en su vida tanto horas de ocio como de trabajo y se comparte alimento, la subsistencia nunca sería igual a la unidad. Entre los !Kung el índice se correspondería con valores del 0,11 al 0,31, significando su “semana laboral” sólo 1,2 a 3,2 días, mientras que la de la sociedad occidental es de 5 a 5,5 días.

El cálculo de las calorías obtenidas diariamente por los !Kung ronda las 2.140 a 2.000, aunque los bosquimanos necesitan muchas menos para sobrevivir por su menor estatura y complexión (Lee, 1968). La conclusión evidente fue que les sobraría energía, trabajando poco. Concretando algo más los cálculos de los rendimientos nutricionales: frente a las 2.140 calorías y de 93,1 g de proteínas que se obtendrían hipotéticamente al día en el seno de esta etnia sudafricana, para la gente de su tamaño la RDA (*Recommended Daily Allowances*) idealizada estima que serían necesarias sólo 1.975 calorías y 60 g de proteínas, por lo que esos 2 o 3 días

de trabajo que invierten en su subsistencia producirían un aporte ostensiblemente sobrante (*ibidem*).

Lo que hace posible este aporte dietético entre los San y otros cazadores-recolectores, según determinó también Lee (1968 y 1979) y precisamente a través del ejemplo de los !Kung, es la vida nómada en constante movimiento y las bajas densidades de población, moviendo los de Dobe en los años sesenta 5 o 6 veces al año los campamentos principales y manteniendo una densidad de 41 personas por 100 millas cuadradas.

Livingston (1857: Capítulo 2) opinaba a mediados del XIX que los Bosquimanos eran en ese momento los únicos nómadas del continente, con toda seguridad por falta de conocimiento sobre otros grupos- y también afirmó que vivían fundamentalmente de la caza, mencionando que las mujeres también recolectaban, pero viendo y valorando la recolección como algo secundario en la alimentación. Pero Lee (1968) demostró que realmente basaban su subsistencia en la recolección de plantas, recurso que se aportaba principalmente por el trabajo de las mujeres. Para los !Kung, la recolección de plantas, en tiempos aún del nomadismo tradicional, suponía el 60-80% de la dieta en peso y con la recolección las mujeres traían el 55% del total de la comida, significando la carne que aportaban los hombres el 30% de la comida por porcentaje de peso (Lee, 1968 y 1985). Se entiende que los hombres traerían también plantas hasta llegar a ese 60-80% del total de lo recolectado. Las mujeres –las que más intensamente trabajaban eran las de entre 20 y 40 años-, aunque proporcionaban más comida al grupo, trabajaban menos horas, sumando 2,4 horas a la semana frente a las 3 horas de los hombres (Lee, 1985). En los años sesenta, los !Kung de Dobe sumaban una media de 19 a 20 horas de trabajo de subsistencia a la semana (Lee, 1968: 37). Además Lee (1968) calculó que 1.000 calorías de carne costaban 10 horas de trabajo a los hombres, mientras que 1.000 de vegetales costarían sólo 4 a las mujeres. Aunando todo lo anterior, Lee haría extensivo al registro arqueológico la dependencia de los recursos vegetales.

Entre los G/wi la recolección suponía el 75% del aporte de la subsistencia en los años 60 (Silbenbauer, 1983: 235). Otros estudios para los /Gui o G/wi y los //Gana de Botsuana subrayan del mismo modo que las plantas significaban también el 80% de la alimentación y serían recolectadas fundamentalmente por las mujeres, mientras que la carne significaría solo el 20% (Tanaka and Sugawara, 1999). Con una media de peregrinación anual buscando recursos de 300 km², las mujeres salían a recolectar entre 1 y 5 horas al día y los hombres entre 3 y 5 días a la semana, pero entre 5 y 12 horas, dando lugar a una media de trabajo al día y por persona de 4 horas y 39 minutos (*ibidem*).

Dado que las mujeres eran y son las que más aporte alimenticio generaban y generan con su trabajo, algunos autores entienden que en ello basan su alto estatus, condicionado también en función de la edad (Bieseke and Royal, 1999: 206 y Lee, 1985). Dado que empleaban poco tiempo en la subsistencia, los San en general no necesitaban implicar a los niños en las tareas de obtención de comida, como sí hacen los agricultores (Lee, 1968: 39). Corroborando esta idea, Draper (1975) explicó que en los primeros asentamientos !Kung al inicio de la sedentarización se les empezó ya a dar algunas tareas –pocas- a los niños y a las niñas, dado que la carga de trabajo general era mayor⁸⁸. Del mismo modo, tampoco los viejos trabajarían al llegar a determinada edad, limitándose a ser consejeros, a curar, manufacturar o enseñar (Draper, 1975). Las anteriores reflexiones sobre del inicio de la colaboración en las tareas de subsistencia resultan relevantes a la hora de entender cuándo empieza la formación como cazadores de los infantes, al igual que también para concretar el final de las salidas a cazar activamente por parte de los hombres ancianos.

Retomando la idea de que la base de la subsistencia tradicional San eran las plantas y no la carne: los recursos vegetales principales para los !Kung eran las nueces de mongongo o

⁸⁸ Durante el trabajo de campo no se documentó que se les encargasen demasiadas cosas a los niños o a los jóvenes en los asentamientos de la Nyae Nyae Conservancy.

mangetti (*Schinziophyton rautanenii*) y la fruta del baobab (*Adansonia digitata*) (Biesele and Royal, 1999: 206). J. E. Yellen (1990: 100) valoró la diversidad de especies zoológicas y vegetales como parte de una estrategia generalista frente a la especialización en unas plantas y en unos animales en concreto. Aún con la variabilidad de explotación de recursos animales –y vegetales- lógica de la estacionalidad, este autor indicó que se mantenía tanto en la estación seca como en la húmeda una diversidad de presas y una estrategia generalista para buscar la seguridad subsistencial (*ibidem*: 102).

Pero todos los expertos informan de que los San no consumían todas las especies disponibles en sus áreas respectivas de forrajeo, ni de plantas ni de animales al igual que no lo hacen hoy. Es relevante el hecho de que de 85 especies de alimentos vegetales del inventario de plantas consumidas en el área de Dobe (Lee, 1968: 33), las nueces de mongongo aportasen el 50% de la dieta por peso, sumando el 90% del valor alimenticio vegetal sólo 23 especies de esas 85. Con la carne, que es el producto que más interesa en esta tesis, ocurriría algo similar: de 223 especies animales del área de Dobe, sólo 54 se consideraban tradicionalmente comestibles por los !Kung y de ellas sólo 17 serían una fuente nutricional regular (Lee, 1968: 34). En otras obras se cuantifican unas 260 especies animales en la zona, con 58 mamíferos, 90 especies de pájaros, 25 de reptiles y anfibios y 85-90 especies de invertebrados (Lee, 1979: 98-100). De las aves, sólo 9 especies se cazaban sistemáticamente y de los reptiles sólo 5, pero de estos últimos únicamente la tortuga leopardo se conseguiría de forma regular (*ibidem*). Concretando en el consumo de carne, Lee dijo que de esas 262 especies animales que conocerían los !Kung, sólo 80 se comían, pero que no con la misma frecuencia, distinguiéndose las que se consumían y se buscaban regularmente -34 especies-, de otras que se comían sólo cuando se presentaba la oportunidad -25-, de otras que comían sólo algunos individuos -19-, de otras que eran tabú como las hienas y los monos y de otras que eran o muy pequeñas o muy difíciles de cazar (Lee, 1979: 226).

Los Kua del Este del Kalahari, que viven en la República de Botsuana, también hoy seminómadas y con ganadería bovina en desarrollo, cazaban tradicionalmente alrededor de una docena de animales con regularidad de entre unas 50 especies disponibles y alrededor de otra docena con menos intensidad, siendo las especies de grandes bóvidos más cazadas el gemsbok, el kudu y el eland y el duiker y el steenbok los más pequeños (Bartram and Marean, 1999).

El registro faunístico que se generaba en los campamentos tradicionales también era elocuente sobre la mayor o menor captura de una u otra especie: J. E. Yellen (1977b: 137) rescató restos de 14 especies animales, entre las que se desglosaban 10 mamíferos, 2 reptiles y 2 aves, teniendo los huesos de 12 de ellas uso alimenticio y las otras dos especies restantes uso como instrumentos, como es el caso de los huesos de jirafa para hacer las juntas de las flechas. Pero Lorna Marshall (1976: 128) valoró que en los años cincuenta en la zona de Nyae Nyae ninguno de los animales que más frecuentemente se cazaban eran los más abundantes en el ecosistema.

El caso de los !Kung ha sido utilizado como ejemplo paradigmático de la teoría el Forrajeo Óptimo, incluso en las obras más generalistas, por ejemplo la de Marvin Harris (2003). Tal autor llegó a comparar explícitamente la estrategia cinegética selectiva de los !Kung con la propia de los animales depredadores del mismo contexto, concluyendo que “los cazadores-recolectores perseguirán o recolectarán solamente aquellas especies que tienen un porcentaje máximo de rendimiento calórico con relación al tiempo que se invierte forrajeando”, haciendo entender que el tiempo de manipulación consistiría en perseguir, matar, preparar y cocinar la especie concreta después de que se encuentra (Harris, 2003: 109-110). Además explicó que se tomaría durante la cacería una segunda o una tercera especie con respecto a la preferente si su captura aumentase el rendimiento calórico de la expedición (*ibidem*). Dentro de tal lógica, un cazador sólo se pararía a por alimentos poco calóricos si escaseasen los muy calóricos y abundasen los menos rentables, si el tiempo invertido fuera mayor en caso de afanarse en

buscar los escasos calóricos (*ibidem*). Los !Kung tendrían un alto nivel de vida, según valoró Harris (*ibidem*), porque disfrutarían de ocio y tiempo libre, junto a una buena condición física, gracias a la anterior lógica en su estrategia cinegética tradicional y gracias a que mantenían una baja población –de menos de una persona por milla cuadrada– y a que su esfuerzo de producción permanecía siempre por debajo de la capacidad de sustentación.

Silbenbauer concluía, a la hora de analizar por qué los G/wi no optimizaban la caza, que sus técnicas cinegéticas humanas les permitirían desequilibrar el ecosistema, a diferencia de lo que ocurre con cazadores animales (Silbenbauer, 1983: 312). Tal autor afirmó que la prohibición cultural de no matar más animales de los necesarios tendría como fin último el de no ejercer una presión excesiva sobre las especies animales, como probaban las cifras de tasas de caza de los G/wi observadas por él, que estarían muy por debajo de las permitidas por los estudios de viabilidad de las reservas de caza y, sobre todo, muy por debajo de las matanzas de los cazadores furtivos de la zona.

Es evidente que cualquier respuesta cultural ha de ser coherente con el medio y la disponibilidad de recursos porque, si no, en pocos años las estrategias forrajeadoras colapsarían el ecosistema. Pero la anterior afirmación de Silbenbauer (1983) coloca el factor cultural como un elemento adaptativo más.

Los estudios clásicos *input-output* sobre la importancia de la caza y la recolección para la cultura San (Lee, 1968, 1969, 1979, etc.) son valiosos y útiles, dado que fueron calculados mediante valores absolutos en momentos en los que este pueblo aún desarrollaba una estrategia exclusivamente forrajeadora y nómada. Sirvieron para mostrar de forma gráfica y elocuente las pocas horas de trabajo que se emplean en la obtención de comida por los forrajeadores, el mayor peso de la recolección y del trabajo de las mujeres en la subsistencia y la seguridad que el forrajeo nómada proporciona en combinación con bajas densidades de población hasta en los climas más extremos. Pero no explicaron de forma satisfactoria, ni siquiera adecuada, por qué se elegían unas especies frente a otras, por qué tenía más prestigio la carne que los vegetales, etc. El planteamiento desde una perspectiva meramente económica impedía trabajar con esta clase de cuestiones.

En la actualidad, pese a la adopción de alimentos occidentales o propios de la tradición agropastoril bantú, en las comunidades Ju/'hoansi que siguen apoyándose en la praxis de la caza tradicional se continúan no consumiendo todas las especies disponibles o comestibles en el área de forrajeo. Y ello se debe a razones de índole cultural heredadas del pasado tradicional o, más bien, mantenidas aún por las personas que nacieron y vivieron nómadas hasta hace unas décadas.

5.2.2. Usos alimenticios y simbolismo animal

Tras el anterior preámbulo en el que se estima y valora el peso de la caza y el consumo cárnico desde una lectura *input-output*, se inicia ahora el intento de entender qué especies se prefieren en el contexto étnico San y sobre cuáles recaen tabúes alimenticios. Ha de partirse del convencimiento ya estudiado para los casos de los Inuit y de los Ayoreo de que ha de existir variabilidad en las creencias entre áreas, grupos y bandas, influyendo en las elecciones también los gustos personales de cada individuo. Del mismo modo se parte de la idea de que algunas costumbres están más generalizadas y/o arraigadas y perduran en el tiempo, al margen del impacto que ha supuesto la introducción de productos occidentales, y otras se pueden ir modificando con el paso de las generaciones. Efectivamente, todos estos factores se encuentran también operando en la cultura San, con las mismas causas, implicaciones y resultados en la formación del registro faunístico que se han destacado ya en los anteriores capítulos.

Lorna Marshall (1999: 54) destacó que la comida es para los San un fuerte y complejo

símbolo, con muchas reglas y prohibiciones asociadas e interrelacionadas, protagonista de la mayoría de los rituales. Su significado está siempre emparejado con la idea de Vida para esta autora, dado que la comida no tiene papel en los funerales (*ibídem*: 91). Los animales cazables se denominan genérica y elocuentemente *!ha*, que significa "carne", mientras que los predadores también tienen un nombre genérico, que es *zhum* o *!hohm* (Lee, 1979: 206). Además existen palabras y fórmulas de respeto para animales predadores y para animales de carne, lo que subraya la importancia que se les otorga a tales categorías animales (Biese, 1993: 24). A las aves se les dan menos nombres específicos, dado que se consumirían menos que los mamíferos, haciendo mayor hincapié desde una perspectiva lingüística en las especies que se comen (Silbenbauer, 1983: 98-99).

Ante la pregunta explícita a Debe y a su padre X'ao (9 de noviembre de 2015) de si los Ju/'hoansi prefieren la carne o los vegetales, respondieron rotundamente que la carne.

Santiago: ¿Qué preferís los Ju/'hoansi, los frutos o la carne?

Debe: A los Ju/'hoansi nos gusta mucho la carne. Porque nos da energía.

Santiago: ¿Pero coméis más frutas?

Debe: Sí.⁸⁹

Pese al hecho constatado de que la recolección tuvo y tiene muchísimo más peso en la subsistencia que la caza, la carne tiene muchísimo más prestigio social y simbólico que los frutos de la recolección (Biese and Royal, 1999: 206). Esto no ocurre sólo entre los grupos de lengua !Kung, sino que entre los G/wi también la carne es el tipo de comida más apreciado (Silbenbauer, 1983: 239).

Algunos autores analizan, no obstante, la anterior afirmación de forma economicista, diciendo que la carne se prefiere porque "adquiere más valor" dado que es más escasa y se requiere una mayor inversión de energía para conseguirla (Lee, 1968: 40). Sin embargo, de acuerdo con los argumentos desarrollados en los capítulos 1 y 2 aquí se asume la influencia determinante de factores culturales de carácter subjetivo y simbólico y se va a desarrollar por ello un ejercicio argumental similar al ya realizado para los Inuit y para los Ayoreo.

Megan Biese (1993: 1-5) explicó en su libro "*Women Like Meat*" que esta expresión hace referencia a la fuerte relación simbólica que se establece entre la carne y las mujeres, dado que la relación entre el hombre y las mujeres es equiparada simbólicamente entre cazador y presa/carne. Numerosas historias míticas hablan de cierta heroína primigenia que fue cazada, descuartizada, comida y se transformó en steenbok, significando la primera presa venatoria, también existiendo una relación estructural simétrica entre herbívoros y la mujer y carnívoros y el hombre. La expresión, según la anterior autora, también hace alusión a que "a la mujer le gusta la carne" y a que si un hombre no es capaz de obtenerla, no se casará (*ibidem*). La concepción simbólica del hombre cazador en oposición al concepto de mujer, que en este caso es tenida como la presa además de como recolectora, es coherente y compatible con los cánones de identidad de género propios de cualquier comunidad forrajeadora (Hernando, 2002, 2005a, 2005b y 2008), tal y como ya se ha venido exponiendo en diferentes capítulos de este trabajo.

Por supuesto, la obtención de un tipo animal con más o menos frecuencia depende, en primer lugar de que tal exista en el medio habitado en abundancia suficiente, de que se conozcan técnicas útiles y de que se disponga de tecnología adecuada para cazarlo. Pero, dándose el caso de diversas especies de numerosa presencia en una misma zona y posibles de abatir gracias al repertorio técnico y tecnológico, no todas se cazarían por el ser humano o, cuanto menos, no con la misma intensidad. Frente a los estudios que pretenden dar unas

⁸⁹ Traducción a partir de la conversación original, en Inglés.

causas economicistas a la cuestión de por qué se cazan unas especies frente a otras en la cultura San, la explicación más satisfactoria reside, de nuevo, en la existencia de un complejo sistema de tabúes alimenticios. La clave de los criterios que determinan, a su vez, dichas prohibiciones o las preferencias ha de buscarse en el significado que se le atribuye a cada especie dentro de la semántica cultural propia de la etnia. El compendio de explicaciones míticas y de usos tradicionales que sirven de contenido sería un discurso particular y exclusivo San, pero la estructura lógica en la que se fundamenta respondería a la percepción y posición de seres humanos y animales dentro del orden de racionalidad propio de los cazadores y recolectores, del que los San no son una excepción: no dicotomizan entre lo natural y humano (Déscola, 1992, 1994, 2004 o Viveiros de Castro, 2004, entre otras obras ya citadas), colocando en una posición de equidistancia e igualdad a los animales que nosotros definimos como salvajes y al ser humano.

Como ocurre entre cualquier otro grupo de cazadores y recolectores, la mayoría de los mitos de los San hablan de la transformación de personas primigenias en animales y en la metamorfosis de partes del cuerpo de animales (Bieseke, 1976). Es el tiempo de la *old old people*, que dictó las pautas de comportamiento que se siguen en el presente, que inventó toda técnica y la forma de hacer las cosas cotidianas (Marshall, 1999). Las "historias de la gente antigua", *n=oaḥnsi* o *nlàusimasi* ocurrieron hace mucho tiempo para los Ju/'hoansi, momento en el que los animales eran gente, ocurriendo cosas que ya no ocurren en el mundo actual pero que le dieron a éste su aspecto y normas actuales (*ibidem*: 17-19).

El cosmos de los San en general estaría dividido en tres niveles: el cielo con el Sol, la Luna y otros astros, la tierra –que es el mundo que se ve- y otro mundo que no puede verse (Marshall, 1999). Existe un dios "grande" y creador y otro "pequeño" destructor (Lee, 2003: 128-129). Entre los G/wi N!adima es el dios supremo, que creó todo y dio las formas originales de todos los seres y estipuló cómo debía funcionar todo (Silbenbauer, 1983: 79). Todas las criaturas de N!adima serían literalmente iguales y con el mismo derecho a la existencia. Sean predadores o presas, ninguno se consideraría preferido. Tanto el ser humano y los animales son, así, criaturas de N!adima y merecen idéntica cota de respeto, pudiéndose matar entre sí para comer o en defensa propia, pero sin excesos (*ibidem*).

Algunos expertos se han esforzado en analizar las historias de los Ju/'hoansi como un reflejo del balance de poder y relación entre hombres y mujeres (Bieseke, 1994). Pero interesa aquí más la dimensión mítica para explicar cómo, en las narraciones tradicionales pero también en el día a día y en las conversaciones comunes, se dota a los animales de personalidad humana, siendo característico un comportamiento particular para cada especie y una concreta red de relaciones sociales entre especies (Silbenbauer, 1983: 92-96). Entre los Ju/'hoansi se explica que los animales y el ser humano vivían al principio en una misma aldea (Lee, 2003: 128-129). Los G/wi dedican más tiempo a tratar temas referentes a los mamíferos en las conversaciones que el relativo dedicado a otras especies, saben igualmente más datos sobre ellos –por lo que se podría considerar que tienen mayor relevancia que otros tipos de animal- y se clasifican tanto por las cualidades físicas como por los rasgos de personalidad humana que se les atribuyen: listo, tonto, valiente, etc. (Silbenbauer, 1983: 92-96). Así hasta 18 categorías (*ibidem*). Silbenbauer (*ibidem*: 246) documentó cómo uno de los criterios de elegir un animal con respecto a otro podía ser precisamente la "personalidad" que para el cazador pudiera mostrar. Los G/wi antropizan a los animales, proyectándoles sus propios valores y hábitos, hasta el punto de afirmar que los antílopes gregarios discuten entre ellos las migraciones, a imagen y semejanza de una banda humana pero desde la propia perspectiva que se les atribuye (en el sentido de Viveiros de Castro, 2004; Déscola, 1994, etc.). Silbenbauer afirma la ausencia de toda distinción estructural entre lo humano y lo no humano en lo referente al lenguaje de los San, en el sentido de no existir palabras concretas para categorizar lo Natural y lo Humano en la línea propia de la conceptualización occidental sobre ambos ámbitos. Ello lleva a conectar con la idea consabida de la no distinción dicotómica entre entidades animales "naturales" y seres

humanos sugerida por Descola (1994) o Viveiros de Castro (2004), reflexión que confirma la concepción de seres humanos y animales como parte de una sociedad, propia de los cazadoresrecolectores (*ibidem*). Esa personificación de animales, plantas y procesos naturales se mantiene vigente y fuerte en la etno-espiritualidad San postcolonial (Bigger, 2009).

Se suele mencionar que es el chamán –en este caso, dado que no hay chamanes propiamente dichos entre los San, sería el miembro del grupo que más facilidades muestra para la praxis de lo ritual- el que se transforma y representa las acciones de los animales, para buscar ayuda, curar o compartir sus poderes. Pero el cazador también tiende a entrar en la mente del animal, empatizaría siempre con las presas aunque vaya a matarlas, lo que subraya el respeto profundo con el que perpetra el acto de la caza. Miméticamente, a través del acto de la caza, los cazadores se ponen en el lugar de las presas, asumiendo las actitudes estereotípicas que se atribuyen a cada especie, para llevar a buen puerto la expedición cinegética (Krueger, 2003: 72-73).

En la elección de animales aptos y no aptos y de las partes anatómicas preferentes o despreciables para el consumo, no sólo influirían criterios de economía anatómica. Como se ilustrará más abajo con ejemplos concretos, además de argumentaciones narrativas derivadas de los compendios míticos relativos a cada taxón, según una creencia totalmente generalizada para el ámbito San, los animales tienen *n/um*, una energía invisible empleada en los rituales curativos (Lewis-Williams and Bieseke, 1978: 122-123). Entre otras funciones del *n/um* está la de ser fuerza curativa, pero también la de placar a los */gangwasi* –vinculados a *//Gauwa*, el dios menor destructor- que son espíritus malévolos (Lee, 2003: 126). Hay animales que tienen más *n/um* que otros, siendo el eland el que más tiene, después la jirafa, el gemsbok, el kudu, el ñu, el steenbok y el duiker (*ibidem*). Es éste un criterio uno de los principales a la hora de la caza y el consumo de ciertas especies, algo que no guarda relación directa con el alimento potencial que proporcionan en atención al esfuerzo que cuesta cazarlos, el índice de grasa o de carne de sus porciones anatómicas, etc.

Los huesos en sí mismos también tienen significado ritual. Silbenbauer describió, por ejemplo, el rito de los G/wi de arrojárseles a la Luna –entidad de menor importancia que el Sol- para que les garantice alimento (Silbenbauer, 1983: 139).

Pasando a concretar el inventario propio de la etnia San de especies animales cazables y consumibles: Gwi (comunicación personal del 2 de noviembre de 2015) explicó, cuando fue entrevistado al respecto de los hábitos alimenticios generales, que leones, hienas, leopardos, chacales y otros animales depredadores no se comen. El resto sí, menos las partes bajas de las extremidades –entiéndanse las falanges y los metápodos- y los cuernos. La cabeza sí se come, sobre todo la carne de carrilladas y el cerebro. También explicó éste informante que los intestinos y ciertas partes del conjunto de las vísceras se tirarían normalmente junto a los cuernos y las partes bajas de las patas. A diferencia de lo que ocurre con tal órgano entre la mayoría de culturas, la piel, algunas partes y en ocasiones, también se comería en la tradición San, aunque su función principal es sobre todo la de servir como materia prima para otros menesteres tras curtirse.

Entre los animales que no se comen, destaca el león. Ante la pregunta explícita de si entrañaba algún riesgo comer carne de león, la respuesta más clara que se obtuvo durante la labor de encuesta es que no necesariamente, pero que no era tradición hacerlo (por ejemplo testimonio de Gwi, comunicación personal del 2 de noviembre). Según la opinión de algunos Ju/'hoansi, no sería parte de alguna creencia en el presente no comer leones y afirman que sencillamente no era costumbre hacerlo en su cultura y nunca se comía (mismo entrevistado, comunicación personal del 2 de noviembre de 2015). Hay otros testimonios que son más categóricos sobre el hecho de no comer león (ver, más abajo, Marshall, 1976).

Sobre la identificación del rinoceronte como comida, ha de advertirse primero que en la

actualidad no hay muchos por la zona de la Nyae Nyae, ni tampoco los hubo en desde principios de siglo. Es una carne que tampoco se suele comer, aunque habría excepciones (Gwi, comunicación personal del 2 de noviembre). Este uso de no comer rinoceronte no dependería sólo de la radical escasez actual de tal animal en la región de la Nyae Nyae, dado que los ancianos no recuerdan que se comiese asiduamente tampoco en su juventud ni sabían que sus padres y abuelos hiciesen lo contrario (Debe y X'ao, comunicación personal del 11 de noviembre), pudiendo retrotraer así la renuncia a tal animal como fuente de alimento hasta la segunda mitad del XIX.

Elizabeth Marshall Thomas (1989: 15) contó que los pastores Bantúes que esclavizaron a los San en los años 50 del siglo XX no les permitían comer casi carne, pero que sí les daban las carcasas de hienas y leopardos, animales que eran cazados fundamentalmente por la piel. Destáquese el hecho de que son tipos cuyo consumo en otras circunstancias nunca habrían aceptado comer los San, reflexión que por una parte acentúa el drama del maltrato efectivo que debieron sufrir estos esclavos y por otra informa sobre cómo se transforman y comportan las dinámicas culturales ante situaciones de privación, imposición y desestructuración identitaria.

Hay divergencias entre los inventarios que los distintos autores recopilan sobre las especies consumidas como alimento, las que no lo son y las causas de ello. No sólo ocurre entre obras de autores que hablan de grupos San distintos y distantes, sino también entre los que se refieren a un mismo caso.

Por ejemplo, Malan indicó para los San namibios (1995: 109-110) que hay más animales en el terreno de los que se comen y que, aunque se capturen como alimento la mayoría, no se consumen insectos o ranas, ni animales como el topo o la hiena.

Lorna Marshall (1976: 126-127 y 1999: 100-103) hizo el inventario más pormenorizado de los animales que no se comían en la Nyae Nyae en los años cincuenta del S. XX, distinguiendo incluso varios niveles de prohibición:

- Zorros, musarañas, ginetas, cuatro especies de gatos salvajes, hurones, jerbos, murciélagos, algunas serpientes incluidas las cobras y algunos pájaros e insectos. Éstos no se suelen comer, casi nunca, sólo si hay hambre y sin tabúes relacionados.
- Existe miedo grande a comerlos y rotundidad a la hora de afirmar que no se comen, porque son "malos malos": leones, leopardos, guepardos, hienas marrones, hienas manchadas, perros salvajes y buitres. Flamencos y camaleones también serían valorados como "malos malos" para comer. Todas estas especies se aborrecen como alimento y no se conciben situaciones en las que se puedan comer.
- Mangostas, suricatos y ardillas serían sólo "malas" y tampoco se comen.
- Ratas y ratones tampoco se comen, pero hay gente que dice que sí lo hace.
- Otros casos hacen referencia al gusto de la gente, como ocurre con la carne de avestruces y de tejón de miel.

Hay una serie de animales de las anteriores listas y pertenecientes a categorías de más o menos prohibición que no se comerían porque "huelen mal": el búfalo, el oso de la miel, la mamba, la víbora y la cebrá, por ejemplo (Marshall, 1999: 104).

Aunque algunos informantes de esta tesis explicaron que las hienas no se comen por causa de la carroña de la que se alimentan (por ejemplo Gwi, comunicación personal del 2 de noviembre de 2015), Lorna Marshall (1999: 100-103) obtuvo información sobre otra explicación de simbolismo más profundo al respecto y que consiste en el convencimiento de que buitres y hienas comen cadáveres humanos, siendo tal uno de los atributos estereotípicos que se les da. Malan (1995: 109-110) también mencionó esta explicación sobre la antropofagia como comportamiento propio de las hienas como causa de que se reúse su carne como alimento.

El caso de las serpientes ilustra sobre cómo también existirían proscripciones y prescripciones alimenticias en función del rango de edad. Por ejemplo, entre los G/wi, los

ancianos comen serpientes por considerarse los individuos de tal rango de edad inmunes a los dolores gástricos que sí producirían entre los jóvenes (Silbenbauer, 1983: 102). También en lo que concierne a las serpientes, Livingstone describió el procesado de las “boas constrictoras” –entiéndase que se refería a pitones africanas- de 10 a 11 pies de longitud y con el grosor de una pierna de hombre. Los Bosquimanos que encontró en sus viajes –también los Bakalahari- las cortaban transversalmente como troncos y las cargaban y transportaban así (Livingstone, 1857: Capítulo 7). Lorna Marshall constató cien años después que en la Nyae Nyae la pitón también se comía (Marshall, 1976: 143-144). Para el área de Dobe habría noticia de ciertas especies de serpiente y de lagartos pequeños que no tendrían uso alimenticio (Service, 1966 y Lee, 1979: 226).

Hay, según las zonas, algunas especies de reptiles con patas y anfibios que se comen y así sucede igualmente con algunas ranas. Pero otros reptiles o anfibios están específicamente prohibidos, como ocurre con el camaleón: si se mata en el área de los G/wi, la creencia dicta que N!adima aleja la lluvia y produce una sequía inusual que dificulta encontrar comida (Silbenbauer, 1983: 103 y 133). Curioso cómo Silbenbauer (*ibidem*) constató en 1974, coincidiendo con una etapa de exceso de lluvias, la decisión de que unos jóvenes comiesen camaleón precisamente para hacer que N!adima detuviese las lluvias.

Dentro del ámbito de las aves: para los //Gana y los /Gui de Botsuana el mayor producto prohibido para comer es la carne de la avutarda kori (*Otis kori*), cuya pluma es, sin embargo, la protagonista del ritual de iniciación masculina hacia la vida adulta (Tanaka and Sugawara, 1999). Para los !Kung la avutarda kori también es una especie de gran relevancia simbólica, considerada una especie de “capitán” de los otros animales y que es “sirviente” de la diosa *Kaoxa* o *G//aoan*, divinidad a la que ciertos ciclos míticos hacen creadora de los animales por agencia precisamente de la avutarda (Bieseke, 1993: 122). Esta agencia creadora no sería incompatible con aquellos ciclos míticos que atribuyen la creación al dios supremo.

Los G/wi de Botsuana explicaron a Silbenbauer (1983: 104) que los insectos estaban también protegidos por N!adima, no pudiéndose matar si no resultaba necesario para defenderse de ellos, como sucede con los escorpiones antes de asentar el nuevo campamento. En cualquier caso, no se debía obrar así con las arañas (*ibidem*).

El informante de la presente tesis Debe (comunicación personal del 9 de noviembre de 2015), tras encontrar y estudiar una carcasa parcial de avestruz (*Struthio camelus australis*), explicó que tal ave sí se come, pero que no le gusta a todo el mundo. Por ejemplo, a él no le gustaba. Todo el mundo sí comería los huevos y eran y son las personas mayores las que más frecuentemente comerían y comen hoy su carne. Lorna Marshall también atestigua que la carne de avestruz se come o no en función de los gustos personales (Marshall, 1976: 126-127). Ha de ponerse esta mención en relación con el tema de los hábitos alimenticios entre generaciones, mejor expuesto y documentado entre los Ayoreo. En Dobe también parecían estar tradicionalmente más interesados en los huevos que en la carne de avestruz (Yellen, 1977b: 29 y Lee, 2003: 27). Lee mencionó, para el área de Dobe, que había allí muchas avestruces, pero que no se cazaban casi nunca porque los !Kung decían que son animales que corren muy rápido y cuya carne sabe muy mal, interpretando Lee que estos argumentos serían *post hoc* y que ocultaban una acción inconsciente de preservación del animal, porque estarían más interesados en obtener sus huevos (Lee, 1979: 232). Tal explicación la hace, en opinión del autor, en el convencimiento de que toda decisión aparentemente contraria a la lógica del Forrajeo Óptimo habría de tener obligatoriamente una razón economicista más oculta y difícil de detectar.

Además de que no se coma por gustos y preferencias, hay una explicación simbólica más profunda sobre las filias y las fobias de los productos alimenticios derivados de la avestruz. Así, los niños no deberían comer ni sus huevos ni su carne, porque tienen mucho *n/um*, una carga de energía tan fuerte que desequilibraría y contrastaría con la menor fuerza de los infantes (Marshall, 1999: 105). Son las patas, las alas y la cabeza las partes de la anatomía del

avestruz que más *n/um* tendrían según las creencias, ya que son precisamente las que tocan los huevos en los nidos (*ibidem*). Siguiendo la misma lógica, los niños tampoco deberían comer cabezas de gemsbok, dado que tales animales se dice que comen muchos huevos de avestruz (*ibidem*).

La avestruz sería también una especie algo "anómala"⁹⁰ para algunos de los informantes !Kung de Lorna Marshall (Marshall, 1999: 112). Según algunos mitos genéricos para distintos grupos bosquimanos, habría dejado de volar porque le robó el fuego a la Mantis (Murphy, 1997). Al ser las aves las "propietarias" del vuelo y la avestruz no tenerlo porque lo habría perdido o desmerecido, y dado que por tal causa ha de ser un animal especial, atesora diversas prescripciones de reticencia como alimento. La misma línea de razonamiento sería extensible para las serpientes: son reptiles como los lagartos y han perdido sus cuatro patas (*ibidem*).

En una posición análoga, aunque menos evidente su "anormalidad", también podría catalogarse la cebrá. Explicó Lee (1979: 233) que eran pocos los cazadores que habían abatido una de ellas, aunque es grande, porque era un animal escaso y la gente aseguraba que "olía mal". Los Hadza, en cambio, tienen a la cebrá como la principal especie de su inventario cinegético (Woodburn, 1968). Desde otro punto de vista, el lingüístico, sobre el poco gusto e interés que los !Kung demuestran por la carne de cebrá es elocuente el vocabulario: no sin razón tienen un mismo término para caballo y para cebrá (Marshall, 1976: 125) y entendieron al principio como cebras a los caballos de blancos y bantúes. Los epítetos simbólicos que se les atribuyen a las cebras entre los !Kung también son elocuentes, aunque ambiguos: es el "animal más bello" no teniendo acepciones negativas y estando relacionado con lo femenino, pero paradójicamente su carne se desprecia siguiendo el ejemplo que dictan las tradiciones (Bieseke, 1993: 123).

Otra forma de clasificar las especies o las partes de ciertos animales que se aborrecen como comida, ya sea totalmente o en determinados momentos y situaciones, es la de los malestares que pueden generar en la persona, aunque no exista ninguna explicación médica o química que abale el acierto nutricional o saludable de tales renuncias (Marshall, 1999: 106-109): la leche y las ubres de algunas especies –no para viejos ni para bebés, que sí toman de esto normalmente–, el pájaro Korhaan, la avutarda kori, las víboras y los lagartos producen locura y el steenbok y el springhare causan constipado a los jóvenes.

Tema también de inexcusable mención es el de la existencia de renuncias alimentarias a las que se ven abocadas las mujeres por serlo, durante las poluciones de su ciclo menstrual y durante el embarazo. Las niñas no pueden comer sangre porque tiene una energía muy fuerte, además de determinar la edad de la niña/mujer –si ha menstruado o no– cuándo puede o no comer facóquero (Marshall, 1999: 109-111), que precisamente es uno de los animales que más se cazarían. Los duikers, las tortugas, las cabezas de jirafa y sus partes internas, el pecho del eland, las falanges del kudu, las partes internas de todos los animales que se preciarían por los cazadores tales como corazones o riñones, los hocicos, los testículos o las miserias de carne que se quedan pegadas a la piel también serían alimentos no recomendables para las mujeres y sobre todo para las menstruantes (*ibidem*). Es la primera menstruación un momento especialmente crítico que acumula las más severas prohibiciones sobre el consumo de carne (Marshall, 1976: 164). Incluso la comida cocinada en el fuego de una familia que haya tenido recientemente un nuevo hijo, generan malestares físicos y mentales (Marshall, 1999: 106-109).

Lee (1979: 246-247) mencionó que las partes de algunos animales que comen los hombres, han de cocinarse en una olla distinta a la de las mujeres y/o limpiarla bien entre usos,

⁹⁰ Ver más arriba el sentido que le daba a las anomalías Douglas (1957, 1973, 1990 y 1998) como fuente de información para comprender la lógica que rige las clasificaciones taxonómicas indígenas.

porque lo contrario acarrea mala suerte en la caza futura.

La menstruación para los San es un estado lógicamente inherente como símbolo de lo femenino, con relación con mitos de tema lunar también, que se considera como algo provisto de mucho poder, pero antitético para con la caza (Bieseke, 1993: 92-93). La caza está relacionada con el Sol, en cambio (*ibidem*). Por eso existen muchas prohibiciones para las menstruantes para con los ritos propios de la caza o para el uso y consumo de los instrumentos y los productos alimenticios relacionados con tal actividad.

De nuevo es lo anterior ejemplo de la constante en la que menstruación o embarazo se tiene como algo relativo a polución e impureza que atrae peligros (Douglas, 1973) y de tabúes de oposición simbólica en relación a la división de funciones e identidades de hombres como cazadores y mujeres como protagonistas de la recolección (Hernando, 2005b: 90-91).

Los hombres y los niños también desdeñan o tienen preceptos culturales que les recomiendan no comer partes como los úteros, la médula hasta que se alcanza la edad adulta – sería algo estricto (Marshall, 1999: 109-111)-.

En atención a otro nivel de prohibiciones, también se dejan de comer temporalmente carne o ciertas partes de animales que son ritualmente aptos para el consumo. Por ejemplo se obraba así tradicionalmente cuando se buscaba tener fortuna en próximas cacerías tras una época de mala racha (Marshall, 1976: 126-127 y Marshall, 1999: 112-114) y, al recuperarse el éxito, se hacía un ritual denominado *tshoa* que consistía en volver a comer aquello que se dejó de comer como ofrecimiento.

La renuncia a comer ciertos alimentos durante algún tiempo tampoco tiene como causa que sean nocivos para la salud de la persona que renuncia a tomarlos: son cuestiones meramente simbólicas y rituales las que mueven y empujan a tales abstenciones transitorias. Y es que, aunque los !Kung afirman que algunos alimentos producen dolor de estómago, de cabeza, diarrea, etc., cuando se pasa el tiempo en el que está prohibido comerlos, dado que no tienen nada tóxico o perjudicial para el organismo, se vuelven a comer sin consecuencias (Marshall, 1999: 95).

Hay también tabúes que se relacionan con el momento de la cacería: Los cazadores no comen el intestino del eland, los hocicos de éste y otros animales o estómagos porque piensan que el animal no defecará y será menos rastreable, que el animal les olerá mejor a ellos y no podrán acecharlo y que sus estómagos harán ruido durante el lance y la presa se espantará antes de dispararle (Marshall, 1999: 157). Una vez alcanzado por una flecha, el cazador no podrá comer grasa hasta encontrar a la pieza, dado que si lo hace el veneno de la flecha se diluye en la grasa de la presa (*ibidem*: 158). Las colas es desaconsejado comerlas porque las flechas irían a parar a las de otros animales y no matarían la presa (*ibidem*: 106-109).

Llama la atención que los autores que han venido estudiando el aprovechamiento de las presas durante el procesamiento animal, no citen la que según Lorna Marshall (1999: 159) es una muy fuerte costumbre de que los jóvenes y los cazadores con muy pocas muertes en sus historiales no puedan comer la médula de los huesos de los animales venatorios y tal producto se les suele reservar a los viejos cazadores. Ello indica que la grasa no se tiene que valorar en términos de energía y menos haciendo una media de aporte energético entre todos los miembros de la banda, dado que tiene un carácter preferencial que se distribuye de forma desigual.

El caso es que toda esta serie de prohibiciones realmente operativas e intensas, sobre todo y más evidentemente las que afectan a unos individuos durante ciertos momentos de la vida o por ciertas circunstancias, hacen que sea imposible entender, como algo más detallado que una mera aproximación estadística útil, un cálculo de la dieta media en términos de esfuerzo y rendimiento energético para los miembros de una banda, dado que unos comerán unas cosas y otros no a veces según renunciaciones o prescripciones circunstanciales dictados por las creencias.

Frente a todos los anteriores casos de prohibición total o parcial del consumo por especies, existen una serie de taxones que se consumen preferencialmente. Los animales de porte mediano y grande que focalizan la caza y el consumo cárnico son los mamíferos herbívoros y omnívoros de tipo antílope y suido. En el tiempo en el que Lee vivió entre los !Kung de Dobe, constató estadísticamente que el facóquero (*Phacochoerus*) era el animal de porte grande que más se cazaba, con una media de 3 por mes, siendo la jirafa (*Giraffa camelopardalis*) el que menos y teniendo el siguiente orden de importancia por sus capturas respectivas: facóquero, gemsbok, kudu, ñu, eland, antílope ruano, alcélafo y jirafa (Lee, 1979: 227). El búfalo (*Syncerus caffer*) era en Dobe raramente cazado, "porque ataca a las personas" según le explicaron a Lee (1979: 233). Durante la realización de este trabajo, Debe contó precisamente como uno de los episodios reseñables de la vida de su padre (comunicación personal del 4 de noviembre de 2015), que un búfalo les atacó a él y a sus abuelos, produciéndoles graves lesiones a los más viejos.

El eland (*Taurotragus oryx*) sería el animal más valorado por todos los grupos San, unificando a toda la etnia como símbolo común (Lewis-Williams, 1981). No sólo lo es para los grupos actuales, pues lo fue también para los grupos de cazadores-recolectores sudafricanos del pasado. Megan Bieseke y J. David Lewis-Williams (1978) compararon las fuentes etnohistóricas de los San "extintos" del Sur –los /Xam-, con los ejemplos etnográficos de los !Kung del Norte, concluyendo que el eland era el antílope favorito de los respectivos dioses creadores de cada partición de la etnia. Gracias a ello, entienden que la gran presencia estadística que tiene este animal en los motivos rupestres ha de interpretarse como la continuidad de una creencia desde tiempos de las culturas arqueológicas hasta las presentes. Adelantando parte de la explicación de la importancia que los denominados "discos oraculares" tendrán en la programación de las expediciones de caza –lo que se tratará en más detalle en el próximo capítulo- cabe mencionar aquí que éstos se suelen hacer preferiblemente en la Nyae Nyae de la piel de los costados del eland (Marshall, 1976: 152-155). En la Nyae Nyae la grasa de eland es tenida, del mismo modo, como un fantástico regalo (*ibidem*: 307). Como se indicará más abajo, a pesar de su valoración, el eland no es el animal que más está representado en el registro arqueológico ni en el que se basa la subsistencia del grupo, aunque su caza no es tabú. En las áreas del Norte la simbología del eland y su preeminencia ritual se puede sustituir por la figura del gemsbok, al igual que la sacralidad de partes suyas tales como cuernos, piel o músculos (Bieseke, 1993: 94-97).

De los animales clasificados como pequeños, en las áreas de Dobe y de Nyae Nyae los puercoespines⁹¹ eran los que más se comían hacia mediados del S. XX y por delante de los también frecuentemente consumidos osos hormigueros, *srpinghares* y *scrub hares* (Lee, 2003: 27). Se dedica más abajo un apartado a la caza y el consumo de puercoespines, en el que también se extiende su caracterización como símbolo.

Imprescindible resulta comentar la diferencia de consideración que dan los Ju/'hoansi a los animales domésticos con los que conviven desde hace tres a cuatro décadas y los salvajes. Todos los informantes de esta tesis los olvidaron mencionar cuando se les preguntó por la carne que comen, cuando efectivamente ya consumen este animal doméstico cotidianamente y está mucho más a mano que la de animales salvajes. Dado que sobre los animales domésticos no hablaban espontáneamente, al preguntarles después intencionada y directamente al respecto de ellos como alimento, los informantes corroboraban que preferían y daban más valor a la carne de los animales salvajes.

Yellen afirmó, en cambio, que los !Kung, aunque *no se ven como pastores*, no

⁹¹ Aquí se clasificará al puercoespín como taxón mediano por su peso y talla similar, por ejemplo, a los cérvidos de otras áreas del planeta.

distinguen entre animales domésticos y salvajes y que sumaban el consumo de los animales domésticos dentro de la estrategia diversificada y generalista que mantendrían desde tiempos tradicionales (Yellen, 1990: 103-104). Según su lógica, si un animal es fácil de obtener, los !Kung lo han de comer, pero no empezarán a depender de él en exclusiva abandonando la caza de otros. Además, este autor llegó a afirmar que las cabras recibirían un trato análogo a animales de la misma talla y que lo mismo ocurriría con las vacas (*ibidem*).

Efectivamente, los Ju/'hoansi, aunque crían vacas aprendiendo a hacerlo de las tradiciones de sus vecinos, no se identifiquen con pastores. En los años 80 del siglo pasado no lo hacían y en 2015 no lo hacen aún, reivindicando su identidad como cazadores recolectores. Pero, aunque pueda admitirse que el consumo de animales domésticos se ha enlazado a más o menos nivel con la diversificación de recursos heredada o mantenida aún en el presente, la consideración entre los animales domésticos y los salvajes no puede ser la misma, en contra de la afirmación de Yellen (1990) efectivamente, no lo es.

Se verá en los respectivos apartados que, aunque la presencia de *Bos taurus* en el registro zooarqueológico estudiado en Dou Pos sea porcentualmente muy notable, el testimonio de sus habitantes –concretamente la notoria ausencia de mención a la carne de vaca como alimento– indicaría clara y elocuentemente que la cifra no se correspondería con la poca entidad cultural y la nula importancia simbólica que los animales domésticos realmente reciben. Y es que las vacas no tienen cabida en las explicaciones míticas mantenidas en el presente, no se les asocia ritualidad específica ni se asimilan a otra genérica para otras especies salvajes y tampoco existen prescripciones alimenticias o de comportamiento hacia ellas.

Para terminar, y sin poder desarrollarlo mucho pese al gran volumen que tiene este tema en las obras sobre los San más centradas en mitos y folklore, recordar que los animales son los protagonistas de la mayoría de cánticos y danzas de esta etnia, acciones que tienen una intensísima carga curativa. Son actuaciones públicas y abiertas, siendo dirigidas por la mitad de los hombres y un 10% de las mujeres (VV.AA., 1982). De cualquier forma, para los G/wi y para cualquier otro grupo San, existen algunas personas consideradas más aptas o con más poder para la curación, aunque no sería un oficio especializado (Silbenbauer, 1983: 86-87). Cuál es considerado el animal más curativo puede variar en función de las áreas y los grupos. De hecho así ocurre: cabe recordar que para los /Gui la canción más curativa sería la del Gemsbok (Tanaka and Sugawara, 1999).

La confianza en la curación tradicional a través del cántico ritual, pese a la injerencia del Cristianismo y la disponibilidad de asistencia médica científica occidental, pervive en el presente entre los Ju/'hoansi. Lo prueba, por ejemplo, un episodio atestiguado durante el trabajo de campo en Dou Pos: ocurrió la noche del 8 de noviembre, en la que el anciano /kunta cantó junto a un coro de mujeres mayores, para sanar una afección cardíaca a una joven –que se estaría tratando médicamente también (Debe, comunicación personal del 8 de noviembre)– mediante la *Canción de la Jirafa*. Además de ser /kunta el más anciano de los que allí vivía, era considerado el que más poder tenía para sanar mediante el canto. Hay diferentes versiones de la *Danza de la Jirafa* y de la *Canción de la Jirafa* (VV. AA., 1982), siendo su protagonista un animal que siempre aparece en mitos e historias de la Nyae Nyae como depositario de atributos curativos y poseedor de *n/um* (Bieseke, 1993: 67-70 y Marshall, 1999: 74-79; Lee, 2003: 131-133).

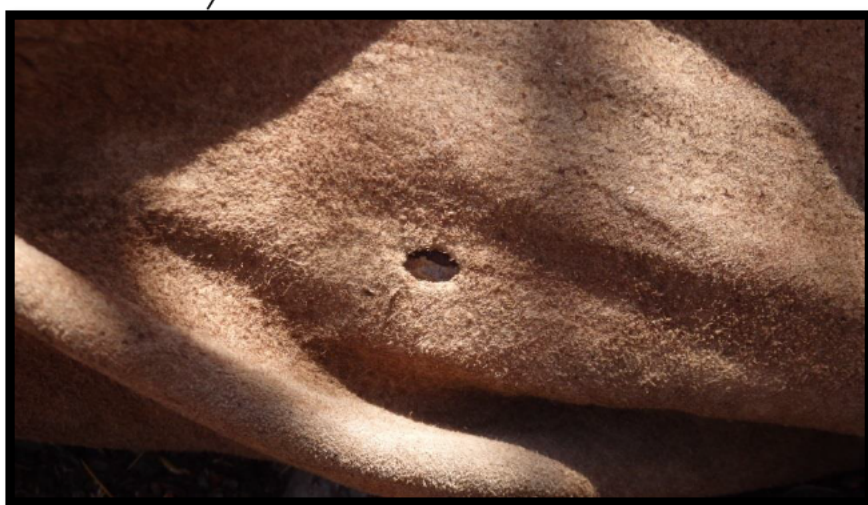


Fig. 179. Bolsa tradicional de X'ao. Detalles de la piel de las patas anudada como asas y de orificio del flechazo.



Fig. 180. Lanza tradicional Ju/'hoansi.



Fig. 181. X'ao buscando las larvas para emponzoñar las flechas.



Fig. 182. Flechas preparadas por X'ao.



Fig. 183. Hacha/azuela tradicional, fabricada por X'ao.



Fig. 184. Curtido de pieles mediante el hacha tradicional.



Fig. 185. X'ao portando todo el equipo y con la bolsa cargada de alimentos vegetales y materia prima.



Fig. 186. Cuchillo tradicional.



Fig. 187. Puntas de flechas para pájaros confeccionadas por X'ao.

5.2.3. Implementos de caza

Los Ju/'hoansi siguen cazando con el arco, la flecha emponzoñada y la lanza tradicionales, pese a tener fácil acceso a armas de fuego o pese a emplear en su vida cotidiana la más diversa tecnología occidental. Se trata de una elección cultural de carácter claramente identitario, en contraposición explícita con la forma de caza occidental. Cuando se les pregunta por qué no cazan con armas de fuego, dicen que hacen mucho ruido y que prefieren el arco y las flechas (Debe, comunicación personal del 3 de noviembre de 2015). No sin razón la caza con arco y flecha tiene enormes implicaciones simbólicas aún vigentes, reflejadas en múltiples mitos y ponderado en la actualidad como algo distintivo de la tradición Ju/'hoansi frente a la caza a lomos de caballo y con armas de fuego, que se entiende como algo culturalmente profano (Bieseke, 1993: 91-92).

Es importante determinar cuándo tuvieron acceso al hierro, dado que es uno de los materiales básicos de su panoplia tradicional de caza y un factor tecnológico protagonista en las operaciones de carnicería. Aunque se entiende que, conseguían este producto puntualmente por intercambio con los pueblos pastores y ganaderos desde hace siglos, no habrían tenido acceso a él de forma regular hasta el siglo XX. Toda la gente mayor que se entrevistó en 2015, por supuesto, vivieron en tiempos en los que había disponibilidad de hierro. Pero algunos de los informantes más ancianos que entrevistó Lee (1979: 76) en los años sesenta, le comentaron que sus padres no podían adquirirlo fácilmente cuando eran niños, de lo que se deduce que no había un flujo regular de hierro en el S. XIX en el área de los grupos !Kung del Kalahari. El metal aparece en las historias míticas (Bieseke, 1993: 15) -asumiendo la etnia que existió desde siempre tal y como ya se expuso para el caso de los Ayoreo por la percepción del presente como reflejo obligado del pasado mítico-, y se olvidó hace décadas el uso de la piedra como cuchillo y el hueso para puntas envenenadas. Los mitos y las historias también se van readaptando a lo largo del tiempo para ser coherentes con la percepción del tiempo propia de los cazadores-recolectores, aunque no se tenga consciencia de dichos cambios.

La morfología de los pequeños arcos San es bastante sencilla: se trata de un cuerpo de madera de sección circular y de 2-2,5 cm de diámetro, más fina en los extremos, que terminan finalmente en punta y con una longitud de alrededor de los 80 cm. La cuerda se hace de fibras de tendón de antílope enrolladas. El alcance del arco de los San es de 100 metros como máximo, pero en tiro tenso y con las mayores posibilidades de puntería, la distancia se reduciría a 25 metros (Silbenbauer, 1983: 242). Los cazadores hacen sus propios arcos normalmente. Cuando se termina uno, se embadurna ritualmente con la sangre de antílopes (Lee, 1979: 129 y 246-247), cosa que también se hace con la sangre de las presas sucesivas para poder ir consiguiendo mejores capturas. Si se tiene mala fortuna al cazar con un arco, se rompe y se construye otro nuevo (*ibidem*).

Las flechas son realmente dardos: el cuerpo consiste en un junco ligero, de apenas medio centímetro de diámetro y unos 30-40 de longitud, con una muesca en la parte trasera para engarzar en la cuerda del arco, reforzada con tendón liado y pegado con resina. En el extremo opuesto, también reforzado con unas vueltas de tendón pegado con resina, se ajusta la punta o el dardo propiamente dicho. Ésta consiste en una varilla de hierro con un extremo aplanado en triángulo aproximadamente equilátero y muy afilado. El vástago de hierro mide entre 10 y 15 cm aproximadamente y, con tendón liado en toda su superficie, se impregna de ponzoña neurotóxica obtenida de unas larvas. La ponzoña de las flechas viejas pierde efectividad y ha de renovarse.

El día 4 de noviembre X'ao aprovechó una salida de caza para adentrarse en un área de arbustos en la que se podía encontrar la dicha larva enterrada. Tras cavar varios pozos, sólo encontró insectos muertos y secos no válidos. Por ello en los días siguientes recicló la ponzoña de otras flechas rotas para hacer potencialmente mortíferas las que tenía en uso.

Para unir la punta o el dardo al junco, se emplea una pieza fusiforme de hueso, atada

mediante tendones también al hierro mediante otra conexión pequeña de junco. Para cazar pájaros y otros animales pequeños, en lugar de puntas de hierro emponzoñadas, se les pone a los juncos una punta fusiforme de madera de raíces. Se pudo observar cómo se hacían, reparaban y modificaban estas flechas durante múltiples ocasiones con el trabajo diario de X'ao.

Antes de ser de hierro, las puntas eran de hueso (Silbenbauer, 1983: 242), haciéndose aún las puntas de hueso hasta hace unas décadas. En cambio, en la Nyae Nyae las puntas de hueso se emplearon hasta 1886 aproximadamente, según testimonios de exploradores alemanes (Schinz, 1891), quien explicó que las lascas de las que se obtenían las flechas para envenenar eran de extremidades de eland. El hierro para las flechas empezaría a emplearse hace 140 años, en el último tercio del S. XIX y los más viejos cazadores de los campamentos contaron a P. Wiessner cómo sus padres y abuelos experimentaron hasta estandarizar la flecha que hoy se conoce.

Es importante precisar que, aunque las flechas son tipológicamente muy homogéneas, existen variaciones entre todos los San, en función de áreas y de cazadores. En cualquier caso, la descripción de las flechas que se ha cotejado en bibliografía (Lee, 1979: 128-151; Wiessner, 1983, Silbenbauer, 1983, Liebenberg, 1990: 56-58 o Marshall, 1976: 144-152) es casi idéntica a la aquí redactada y basada en las observaciones propias del presente trabajo de campo. La coincidencia entre las descripciones contenidas en la bibliografía especializada y las aquí reflejadas a partir de las observaciones propias se hace extensible a las descripciones que en este apartado se dan sobre el resto del equipamiento típico del cazador Ju/'hoansi. Sólo se destacarán detalles importantes que algunos autores reflejan en sus obras. Por ejemplo, Lorna Marshall (1976) explicó que las púas de puercoespín sirven también como puntas de flecha. También es necesario puntualizar que, aunque muy uniformes en todo el ámbito de la cultura San, las diferencias entre las flechas de diferentes grupos lingüísticos serían mayores, sobre todo en longitud, que las de los miembros de la misma banda (Wiessner, 1983).

La ponzoña empleada no procede de un único tipo de insecto, usándose las larvas de distintos tipos de *Polyclade* y de *Diamphidia*. También se emplean plantas como *Euphorbia* y *Adenium boehmianum* y se extrae de serpientes (Malan, 1995: 110), mezclándose varios productos para conseguir diferentes potencias y resultados.

Más de la mitad de las flechas que usa un cazador las ha hecho él, pero el resto las recibe de intercambios con la gente que vive en su mismo campamento o poblado -en el presente- o proceden de regalos y presentes de gentes de otras bandas o poblados (Wiessner, 1983: 260-261). En cualquier caso, no todos los hombres sabrían hacer flechas bien (Wiessner, 1983: 261) y en el presente no todos los jóvenes las hacen o ni siquiera podrían emularlas de forma adecuada, según se pudo atestiguar durante el trabajo de campo de 2015 en la Nyae Nyae Conservancy.

Las flechas participan del juego del *hxaro*, concepto que es sinónimo de las relaciones de intercambio. El intercambio de flechas influye de forma determinante en el reparto de carne de animales medianos y grandes, dado que si un cazador mata a un animal con una flecha hecha por otro cazador, la presa pertenecería en primera instancia al cazador que hizo la flecha y no al que la disparó. Incluso las mujeres que reciben flechas por intercambio, si luego se las dan a un cazador y éste mata algún animal con ellas, se convierten en propietarias de la presa y condicionan el reparto. Esta práctica es común y no puntual, invalidando cualquier línea de argumentación que apunte hacia el cálculo de que los cazadores más hábiles tendrían acceso a mayores y mejores porciones de comida animal. Y es que las piezas abatidas por el más efectivo cazador no tienen por qué pertenecerle, pues usará flechas suyas y de otros compañeros en sus lances.

La obligatoriedad de dar la presa al que hizo la flecha resultaba y resulta un convencionalismo estricto. P. Wiessner (1982) leyó el *hxaro* como una forma de reducción del riesgo subsistencial dentro de la lógica funcionalista o utilitarista del Forrajeo Óptimo. Entre los G/wi, si el cazador no daba la carne al que le facilitó la flecha o no se portaba bien en el reparto

con él, podía ser expulsado incluso de la banda, cosa que atestiguó Silbenbauer (1983: 208) personalmente en los años 60. Además el reparto de la presa al cazador que hizo la flecha mortal o al resto del grupo tiene carácter de precepto religioso, pues viene obligado por el dios supremo, que es quien permite en última instancia que el dardo alcance el objetivo con su providencia (Bieseke, 1993: 91-92).

Las diferencias entre flechas puntuales sirven para identificar, ante varios disparos simultáneos, quién alcanzó al animal para designar al propietario del mismo. También servirían para identificar animales a los que se les dispara en un *n!ore* y van a morir a otro (Wiessner, 1983: 261). En cualquier caso, aunque los cazadores dicen que saben reconocer sin problemas las suyas, P. Wiessner (1983) comprobó experimentalmente que de 10 hombres, sólo 2 acertaron a reconocer cuáles habían hecho ellos realmente cuando se las dio mezcladas. Por ello se concluye que, pese al convencionalismo de darle la carne al dueño de la flecha, no hay un desarrollo de estilos personales o de marcas de propiedad de las flechas San, realidad en línea con la falta de competitividad entre individuos en un sistema muy igualitario (*ibidem*). Y es que el cazador puede elegir cazar con la flecha de otro concreto para modificar el resultado del reparto en función de su criterio, deudas y compromisos (*ibidem*: 427). Entonces, la atribución de dueño de la flecha se confunde frecuentemente durante la práctica de la caza y, por tanto, operan también otros criterios -conscientes e inconscientes pero totalmente subjetivos- a la hora de la distribución de la presa.

En otro orden de cosas, las flechas son tema recurrente e importante en el folklore y los mitos (Bieseke, 1978). Que las mujeres toquen las flechas es tabú y la antropóloga P. Wiessner tuvo por ello que describir las flechas de su trabajo específico sobre éstas sin tocarlas, sólo con fotografías (Wiessner, 1983: 162). Durante el trabajo de campo de 2015 en Namibia todas las flechas que fabricaba X'ao eran sopesadas en las manos por otros hombres, comprobando su perfecta factura. Cazando pasaban frecuentemente de unos hombres a otros, ofreciéndolas también al autor de esta tesis sin ningún problema para que las viese bien y manipulase⁹². Pero nunca se observó que una mujer tocara ninguna flecha.

La lanza también tiene punta de hierro de forma de hoja, obtenida mediante el martilleo del extremo de una varilla cilíndrica, matriz de la forma original que se mantiene en la parte proximal como vástago de unos 20 cm y se coloca sobre un cuerpo de madera pulida de alrededor de 1,5 metros y sección circular de 3 cm de diámetro. El engarce entre punta de hierro y la madera se refuerza o se remata en algunos casos mediante una piel cosida. Existen variaciones entre lanzas.

La caza del elefante, que no se practica en el área de estudio hoy, se haría en el pasado precisamente con este tipo de lanza corta. Lo testimonió Livingstone (1857: Capítulo 8), ponderando el valor y arrojo de los Bosquimanos para obtener carne de estos grandes y peligrosos animales en contraposición con la caza por deporte de abatir los elefantes con rifles y que practicaban con mucha intensidad ya en el Sur de África los occidentales.

Algunos cazadores !Kung explican que el elefante es un antiguo ser humano y que por ello no se puede cazar, otros simplemente comentan que es difícil pero que en el pasado sus padres lo cazaban cooperativamente, haciendo falta fuego y perros, coordinando a muchos cazadores con muchas lanzas (Lee, 1979: 234).

Todo este utillaje de caza, unido al cuchillo tradicional de hierro y al hacha también tradicional, con hoja ambos de hierro, se transporta en una típica bolsa confeccionada con la piel curtida de un antílope pequeño. La bolsa de X'ao era concretamente de piel de steenbok (*Raphicerus campestris*) y se veía en ella el agujero del impacto de la flecha en un costado. Resulta de interés, más allá de citarla como uno de los elementos de la panoplia de los cazadores San, describir la bolsa de piel, dado que se confecciona con una pieza única de

⁹² Al despedirse del aquí firmante, X'ao le regaló una flecha hecha por él, un ejemplar real y funcional –no una de las que se hacen en miniatura para turistas-, como signo de amistad y porque sabía que también era cazador.

pequeño ungulado salvaje, pieza cuya preconcepción condiciona uno de los primeros pasos del procesado animal tras el momento de la muerte:

Según se pudo analizar durante el trabajo de campo, la piel se retira del animal cortando por pecho y vientre y en la parte interior de las patas, manteniendo hasta la piel de las mismas pezuñas, cortando perimetralmente el cuello justo en el contacto con la base de la cabeza. Proceso de curtido al margen, se cose el cuello y el pecho/vientre, atando entre sí la piel de las patas para que operen como asas. Por la parte del ano y el bajo vientre se mantiene la abertura para llenar la bolsa. En la bolsa se encaja un cilindro de algo menos de 10 cm de diámetro y unos 30 a 40 de largo, que sirve para llevar tanto los cuerpos de las flechas y los dardos por separado, como las flechas montadas protegidas. Tal cilindro se encaja en el cuello por dentro. Tradicionalmente esta caja era de otros materiales, tales como corteza, pero X'ao la tenía hecha de un segmento de tubería de plástico.

En el interior de la bolsa se llevan arco, flechas, cuchillos, hacha, antídoto de la ponzoña de las flechas y para la picadura de algunas serpientes, palitos para hacer fuego, botes de metal para llevar ascuas y otros utensilios, sirviendo para meter también los diversos productos -alimenticios o no- que los hombres recolectan siempre en sus salidas de caza. En el exterior, acoplada a una pieza colgante que sirve como protección a la punta, se coloca la lanza.

Durante el trabajo de campo se tuvo la oportunidad de analizar el atuendo tradicional masculino, un taparrabos de cuero, propio de los Ju/'hoansi. Concretamente a través del que X'ao llevaba en su bolsa⁹³: era una pieza de piel de Steenbok (*Raphicerus campestris*) decorada con cuentas de avestruz y de plástico. Aquí interesa el hecho de que esta prenda se confeccione sobre la mitad de la piel extraída al animal, atándose detrás la parte de las patas y demostrando un proceso de corte similar al antes descrito a la hora de mantener en la pieza la piel hasta de las propias falanges, con las implicaciones tafonómicas que ello tiene.

5.2.4. Convertirse en cazador

Antes de iniciar la enumeración de las técnicas de caza tradicionales desarrolladas por los pueblos San en general, de los !Kung del Norte en particular y de los Ju/'hoansi de la Nyae Nyae en concreto, ha de explicarse el proceso por el que un hombre llega a convertirse en cazador.

Desde la más tierna infancia arranca el proceso en que se aprenden las técnicas de caza y carnicería, pero también se interiorizan los estilos de hacerlo, los gestos y las prescripciones culturales sobre lo que está bien y mal y el *habitus* que hace que todos los individuos del grupo desarrollen gustos alimenticios similares y unas mismas inclinaciones dentro de un margen más estrecho de un más amplio abanico de elecciones posibles (siguiendo la definición de *habitus* según Bourdieu, 1977 y 1991 [1980] o Elias, 2000 [1939] y 2001).

Como es constante típica de los cazadores-recolectores, los hombres se encargan de la caza y las mujeres de la recolección. Los hombres, no obstante, también recolectan (cita). Pero las mujeres nunca cazan animales grandes, sin las aparentes excepciones en esta cultura que sí se dan en otras como se vio para el caso de los Inuit. Sobre el hecho de que las mujeres no cazan animales grandes, los informantes a los que se consultó fueron especialmente taxativos y rotundos (por ejemplo Debe, preguntado el día 11 de noviembre de 2015), hecho que se subraya también en todas las obras de la bibliografía que consultada. Sólo se hacen menciones a que las mujeres matan animales pequeños puntualmente.

Como en cualquier otra comunidad forrajeadora, la caza es nuevamente el ámbito principal de los hombres, mientras que la recolección lo es el de las mujeres. Aunque los

⁹³ Decía que, aunque él siempre vestía ya con ropa occidental, le gustaba ponérselo en los días de caza que hacía más calor y que por ello lo llevaba consigo.

hombres también recolectan, las mujeres nunca cazan. Cuando, en sus expediciones fuera del campamento las mujeres obtienen animales pequeños tales como tortugas, afirman que las "recolectan" (Marshall, 1999: 143).

La importancia simbólica que tiene la caza se ve subrayada por el hecho de que hay muchos más rituales para esta actividad que para la recolección. Se les pide ayuda a los //gauwasi (Marshall, 1999: 144) y hombres –y también mujeres- rezan al dios menor //Gauwa (*ibidem*: 148). Rituales propiciatorios son el del "fuego de la caza" o "deja que el Sol se ciegue", que consisten en cortar y tomar partes de carne con mucho *n/um* (*ibidem*: 151-153).

Las mujeres no deben tocar el equipamiento de caza la noche de antes de la cacería y tampoco se deben mantener relaciones sexuales antes por parte del cazador o tocar el taparrabos y tampoco es óptimo salir a cazar cuando la mujer de un cazador menstrua, dado que todo esto puede echar a perder la expedición, dado que la mujer tiene un poder simbólico opuesto al hecho de la caza (Marshall, 1999: 146-147). No es que se considere "indigna" –en sentido peyorativo- de participar en las cosas de caza a la mujer, sino que se entiende como algo imbuido de energía contraria que desequilibraría los rituales y comportamientos propiciatorios. Concurren otra vez cuestiones de división de funciones (Sterling, 2014; Waguespack, 2005; Lee, 1968 y 1985 o Marlowe, 2007) y la concepción simbólica del hombre cazador en oposición al concepto de mujer como recolectora, propias de cualquier comunidad forrajeadora (Hernando, 2002, 2005a, 2005b, 2008, etc.)

Los niños empiezan a ser enseñados, según los informantes (≠Oma, Lui y Debe, comunicación personal del día 11 de noviembre de 2015), a partir de los 10 años aproximadamente. Pero los niños y las niñas empiezan a enterarse de cómo se hacen las cosas de los mayores desde la más tierna infancia, viendo y escuchando –tal y como se ha explicado en otros capítulos de esta tesis-. Se concluye, por ello, que los testimonios hacen referencia a que los padres empiezan "a llevar" a cazar a "hacia los 10 años" aproximadamente a los niños.

El fenómeno del *storytelling*, del que todo el grupo participaba en tiempos tradicionales y aún participa en los largos tiempos de ocio y reunión diurna y nocturna, no es un simple pasatiempo, pues a través de estas historias se enseña a los niños y jóvenes las tradiciones, la sabiduría colectiva y las formas de actuar de acuerdo con las normas heredadas del pasado. Es un momento clave para la formación del *habitus* del "yo cazador", aprender las prescripciones para con la caza de los animales, su procesado y las razones que las explican. Liebenberg (1990: 69-70) destacó este *storytelling* como una fuente importante de formación entre los San a la hora de empezar a asimilar los complejos fundamentos de la caza y el pisteo. No se trata de una lección propiamente dicha, sino que es una contextualización, una recreación dramatizada, para que sea entretenida para todo el mundo que la escucha, infante o no, y no sólo útil para la educación de los niños en consecuencia (Bieseke, 1993: 43-46). Se trataría de la consumación de la oralidad como forma de transmisión de conocimiento y de aprendizaje (Ong, 1987). En las historias orales San se van añadiendo multitud de detalles organizados de forma sumativa, que es la forma precisamente en la que los cazadores-recolectores organizan los datos en sus mentes frente a la subordinación de ideas de la que las sociedades con escritura se sirven (Ong, 1987). Se cuenta explícitamente en las historias míticas o de vivencias relevantes de personas actuales cómo se caza, cómo se comportan los animales y sus atributos de personalidad, cómo se descuartiza y consume determinado animal, cómo se ordenan y jerarquizan las especies entre sí, etc. (Bieseke, 1993: 19-24). Las historias las cuentan los ancianos sobre todo, participando no sólo hombres en los temas de caza: las mujeres mayores conocen las historias, las cuentan y participan del cuentacuentos, dado que todo el mundo conoce los rudimentos de la caza aunque no la practique, como ocurre en el caso de las mujeres y es que la caza no es sólo la dimensión masculina de lo que equivale a la femenina recolección, pues la caza es algo que determina la identidad global del grupo (*ibidem*: 41).

A los niños más pequeños se les suele dejar jugar con las cosas de los adultos, pero no

con el equipo de caza -recordar que está envenenado-, que se solía colgar en un árbol fuera de su alcance en época del nomadismo tradicional (Marshall, 1976: 313-314). En el pasado, a los niños más pequeños sus padres les hacían arcos en miniatura desde que podían empuñarlos a los dos años y con ellos empezaban a practicar puntería y a matar pequeños animales (Lee, 1979: 235-240). Luego se los hacían ellos mismos (Marshall, 1976: 313-314). Dado que el arco sigue siendo el arma de caza empleada por los Ju/'hoansi en la actualidad, este proceso de familiarización progresiva con tal elemento continuaría aún vigente.

Las fantasías de los niños San al jugar consisten en imitar las actividades de los padres, pero también el comportamiento de los animales (Draper, 1976 y Marshall, 1976: 313-314). Niños y niñas juegan juntos antes de la adolescencia (Draper, 1975) y por ello las niñas aprenderían también rudimentos de caza, aunque luego no los practiquen. Los niños, en general, inician su actividad de forrajeadores y aportan algo de comida a la unidad familiar al cazar pájaros y reptiles y recolectar algunos productos (Wiessner, 2002: 424). Los niños G/wi aprenden cazando primero insectos, que imaginan como presas mayores pero, si matan muchos, los mayores les reprenden para que no se conviertan en cazadores avariciosos y también para que N!adima no se enfade por el abuso injustificado (Silbenbauer, 1983: 91).

Al igual que para el caso Ayoreo, a los niños y las niñas no se les pega, pero entre los San sí se les reprende. Durante la estancia en Dou Pos se atestiguó cómo se les regañaba a los niños y a las niñas de forma moderada y siempre verbalmente, muy en contraste con la ausencia total de reprimendas que tanto llamara la atención del equipo durante el trabajo en Paraguay. Padres y madres Ju/'hoansi ostentan la misma autoridad y, aunque el padre tenga competencias en la crianza de sus hijos e hijas que entre las sociedades sedentarias se consideran "propias de las madres", las madres pasan más tiempo con los pequeños dado que no permanecen fuera del campamento 2 o 3 días, como sí ocurre entre los hombres cuando están de caza (Draper, 1975).

Cuando el niño alcanza la edad de aproximadamente 10 años, se le autoriza a abatir su primera pieza, lo que constituye un verdadero rito de paso (en el más puro sentido postulado por Van Gennep, 1986[1909]). Tal práctica se constató antes del abandono del modo de vida nómada tradicional y sigue realizándose en la actualidad. Una vez conseguida la presa, todo el grupo celebra el acontecimiento con una fiesta en los arbustos (comunicación personal Gwi, Debe, #Oma y Lui del día 11 de noviembre de 2015). Varios autores destacan la importancia de este hecho, el de matar al primer animal de gran tamaño, en la carrera vital de los hombres (Liebenberg, 1990: 70; Marshall, 1976: 91 y Lee, 1979: 235-240). Además de comerse al animal, en diferentes ollas para hombres y para jóvenes, y contarse historias, al iniciado se le marca con una serie de escarificaciones en pecho y cabeza (Marshall, 1976: 91 y Lee, 1979: 235-240). Las escarificaciones no sólo se hacen cuando se mata por primera vez a una presa de cierto tamaño, sino que pueden hacerse también para conmemorar otros lances importantes en la carrera de un cazador (Lewis-Williams and Bieseke, 1978).

El ritual de la caza y el aprovechamiento de la carne varían en función del animal cazado. Por ejemplo, el eland, del que ya se ha destacado su relevancia pasada y presente para todos los grupos San, presenta una ritualización específica: no se puede procesar con un taparrabos rasgado, el que le disparó no puede tomar al animal hasta que no se le saca el corazón, etc. (Lewis-Williams and Bieseke, 1978).

Cazar un animal grande demuestra que un cazador joven puede alimentar a una familia (Wiessner, 2002: 417-418). La costumbre o rito de paso de la que se tuvo noticia a través de los informantes en noviembre de 2015 es continuadora de las descritas décadas atrás por Lorna Marshall (1976) y otros autores (Lee, 1993 y 1978), sirviendo aún como aliciente para encontrar pareja, un antes y un después en la vida de un hombre, aunque no sea un prerrequisito ya totalmente estricto. Y es que ser un buen cazador era algo entendido como la principal virtud⁹⁴,

⁹⁴ Lorna Marshall (1999: 93-100), además de indicar también esto, enumeró otras características del comportamiento virtuoso de los

existiendo cantos en los que se observa cómo la familia política de un hombre joven presiona para que su yerno se esfuerce en tal faceta principal de la identidad masculina, pudiéndose producir divorcios en caso contrario (Bieseke, 1993). P. Wiessner defendía que el fomento de buenos cazadores no sería sólo social y cultural, sino que tendría también una dimensión biológica, dado que los buenos cazadores Ju/'hoansi tendrían más hijos y les sobrevivirían más (Wiessner, 2002: 419).

Matar a un predador, siendo ya cazador experto, también sería una gesta que marcaría la trayectoria vital del protagonista, definiéndose como un acto de valor y arrojo, como una virtud ponderable. Debe (comunicación personal del 3 de noviembre de 2015) explicó con evidente orgullo cómo su padre mató a un león que generaba ciertos problemas al grupo enfrentándose cuerpo a cuerpo contra él, metiéndole una flecha envenenada por la boca y clavándole el pequeño cuchillo tradicional en el costado. Días más tarde X'ao mostró -sin vanidad y porque se le preguntó directamente- las cicatrices terribles que tenía en el brazo y en el cuerpo, como pruebas indelebles fruto de tal lucha.

5.2.5. Estrategias de caza

Todos los datos de este apartado se fundamentan no sólo en lo observado durante las jornadas de caza presenciadas durante el desarrollo del trabajo de campo, sino que son afirmaciones contrastadas con las explicaciones de los mismos protagonistas y con la información sobre técnicas de caza contenida en bibliografía. También ha de recordarse que sólo se ha atestiguado la caza en la estación seca, habiendo diferencias lógicas en los usos típicos de la caza durante la temporada húmeda.

Por la Nyae Nyae Conservancy no pasan rutas migratorias principales y no se dan ingentes congregaciones de animales, a diferencia de lo que ocurre en áreas inmediatas (Marshall, 1976: 135). Sólo en la estación húmeda, los animales más gregarios se concentran de forma progresivamente sumativa en el ámbito de estudio en relativas grandes manadas. En la estación seca sólo se puede optar de forma realista a encontrar ungulados dispersos y puntuales (Debe, comunicación personal del 9 de noviembre de 2015), lo que dificulta la práctica de la caza. De todas las especies de animales medianos cazadas por los Ju/'hoansi en la Nyae Nyae Conservancy, únicamente los facóqueros (*Phacochoerus*) conforman agrupaciones considerables en esta época.

No todos los cazadores matan en su vida el inventario completo de tipos animales, según probó Lee entrevistando a 127 hombres de Dobe (Lee, 1979: 231). Calculó que en una vida como cazador se podían abatir entre 80 y 120 piezas grandes, siendo muy variable la cifra entre hombres dada la falta de regularidad con la que practicaban la caza y la diferente habilidad para ella entre uno y otro individuo (*ibidem*: 242).

La técnica de caza básica pasada y presente es el rececho o pisteo del animal. Varios cazadores se dirigen hacia el área en la que esperan encontrar a los animales, prestando atención a avistamientos directos o a rastros frescos -huellas y excrementos- del paso reciente de las presas. Los cazadores se comunican entre ellos con gestos rápidos cuando están cerca de un animal, también sonidos, pero sobre todo con las manos. No se pudo obtener información sistemática al respecto, pero sí ver su uso en diversas ocasiones al avistar algún antílope. También se dan las salidas de un solo cazador. Por ejemplo X'ao lo hacía así frecuentemente. No siendo algo extraño, Lorna Marshall (1976: 132) precisó que no se suele ir a cazar individualmente porque, si se mata a un animal grande, no podría transportarlo un

Ju/'hoansi: parecer íntegro y no débil, comer lo que se dicta como adecuado y rechazar taxativamente lo que no lo es aunque se tenga hambre, repartir y nunca quedarse con la mejor parte de la presa, no coger nunca la porción más grande cuando se come en grupo, pasándola siempre para que la coja el último.

individuo solo y, al ir a buscar ayuda, los carnívoros podrían arrebatar la pieza. Además, los cazadores preferirían la compañía (*ibidem*).

Es muy destacable la habilidad de los San del Kalahari para rastrear y seguir a los animales (Liebenberg, 2003: 3). No sólo se siguen las huellas del animal, sino también los restos de pelo, gotas de sangre, ramas quebradas y excrementos y se intenta leer a través de todo ello su comportamiento, talla, sexo o las acciones que está realizando –corre espantado, está herido, va tranquilo, come, etc.- y se intentan predecir sus trayectos o futuras acciones para poder encontrarlo, cortarle el paso o cobrarlo una vez herido (Liebenberg, 1990). Los San interpretan hasta los restos de huesos que van dejando los carnívoros y los omnívoros (Liebenberg, 2003: 4), de lo que se deduce que tienen suficientes conocimientos de lo que científicamente se denomina Osteología, e incluso de Tafonomía. Efectivamente, varios habitantes de Dou Pos ayudaron eficazmente durante el trabajo de identificación de los restos obtenidos durante las prospecciones.

Liebenberg (1990) define explícitamente la actividad de pisteo como una auténtica investigación de la acción animal con lógica científica. Pero, como se expuso en el apartado teórico, las sociedades orales son ajenas a dicha forma de pensamiento o de objetivación de la realidad (Hernando, 2002). Se entiende aquí, por ello, que los cazadores San, al seguir las huellas de la presa se intentan meter en el papel del animal en función a lo que saben por observación de su comportamiento, lo que han aprendido de la experiencia de sus mayores y las actitudes mítico-simbólicas que se le atribuyen al animal. El cazador adopta durante el lance de caza la identidad del animal al que busca y así, finalmente, gana el control de la mente del mismo y logra abatirlo. Si se quiere, resultan más adecuadas las explicaciones de Krueger (2003) sobre el dramatismo y la empatía con la víctima que imbuje a la caza que la analogía con el proceso científico aseverada por Liebenberg (1990). Se defiende aquí, por ello que tal forma de interpretar los rastros y enfrentar el lance de caza lleva a los cazadores a interpretaciones y a decisiones basadas en la emocionalidad, más que en un análisis objetivo y científico de los indicios. Sería otro argumento que cuestionaría el análisis de la estrategia cinegética en función de criterios economicistas o funcionalistas.

Una vez localizado el animal, el arquero se ha de aproximar a una distancia apropiada para efectuar un disparo certero. Para el pisteo, pero sobre todo para la aproximación final, es importante estimar la dirección del viento y posibles cambios de la misma. El cazador prepara una flecha en el arco y empuña otras, se desembaraza del resto de la carga, que queda custodiada por el acompañante o los acompañantes, y se dirige sigilosamente hacia la presa, gateando si hace falta y pudiendo llegar a quitarse hasta los zapatos. En las expediciones con X'ao y Debe se comprobó cómo la maniobra de aproximación busca una distancia inferior a los 30 metros hasta el blanco antes de realizar un disparo con posibilidad de éxito. Se puede intentar un disparo a distancia mayor, pero no se trataría de una trayectoria tensa, habiendo de corregirse en función de las variables gravedad y dirección o fuerza del viento. El dardo que falla el tiro no puede volver a usarse sin repararlo y con mucha suerte sólo ha de cambiarse el cuerpo de junco.

Una vez que se acierta al animal, la ponzoña entra en el torrente sanguíneo. Pero es muy difícil que provoque una muerte rápida, sobre todo en animales medianos-grandes -un eland (*Taurotragus oryx*), por ejemplo-. El animal puede tardar horas, incluso días, en morir y ha de rastrearse en su huida, corriendo el riesgo de que un gran predador o una manada de hienas lleguen antes a la presa que el grupo de cazadores humanos y se la arrebatase. En ocasiones, el cazador vuelve al campamento si la presa tarda mucho en morir y el campamento está cerca, para reemprenderse la búsqueda al día siguiente y reclamar la ayuda de más cazadores tanto para el rastreo como para el transporte de las partes del cadáver (Yellen, 1977a: 279). Lee fue testigo de cómo el cazador de una presa no cobrada aún, no comía carne por la noche y sólo bebía agua ritualmente para poder encontrarla a la mañana siguiente (Lee, 1979: 210). Si el animal era muy grande y las circunstancias así lo recomendaban, en tiempos

tradicionales y aún sujetos a estrategias de movilidad, el campamento se trasladaba al *kill site* en puntuales ocasiones (Yellen, 1977a: 279).

Hay otra técnica de caza generalizada para todo el contexto étnico San: la de la liebre saltadora del cabo o *springhare*. Se cazan introduciendo sondas flexibles con un gancho en sus madrigueras, sobre todo por niños y ancianos. El animal no pesa más de tres kilos, se le retiran las vísceras al procesarlos y se dividen los huesos/paquetes de carne antes del consumo, pero su médula no se extrae sistemáticamente (Yellen, 1991a: 14). Lee, dentro de su sistema de análisis economicista y marxista, explicó (1979: 141) que la caza de este animal es la más efectiva, consiguiéndose un 50% de éxito, frente a la estimación de éxito para otras especies, que ronda el 20-25%; pero el *input* que proporciona el espécimen *springhare* es muy modesto, con sus 1,5-2 kilos de carne por captura, lo que explicaría, en opinión de Lee, que sólo fuera rentable su busca cerca del campamento.

La caza subterránea, extrayendo al animal de sus madrigueras, se hace también cuando las presas son puercoespines y osos hormigueros (Liebenberg, 1990: 58-59). Algunos autores hablan de que el facóquero también se puede cazar bajo tierra (Lee, 1979: 215-216). Más adelante, se detallará en un apartado específico la forma más típica y frecuente de cazar los puercoespines.

Los San cazan con lazos pequeños antílopes, estudiando previamente sus pasos. Silbenbauer (1983: 250) explicó que los G/wi repasaban las líneas de lazos con mucha frecuencia porque temían que, si dejaban a los animales atrapados durante mucho tiempo, su sufrimiento enfadara a N!adima. Son los niños, los jóvenes y los viejos los que se dedican a este tipo de caza con lazo, que según el análisis economicista de Lee (1979: 207-209), dado que lo más grande que se puede atrapar así es un steenbok, resulta laboriosa y poco rentable en tiempo-resultados.

Aunque, como se dijo más arriba, las mujeres San no cazan, sí que participarían indirectamente en esta actividad. Megan Biesele (2001) o P. Draper (1975) destacaron el papel de la mujer como rastreadora, colaborando como informadoras sobre huellas o avistamientos y opinando a la hora de diseñar estrategias de caza, pero también en el ritual vinculado con el buen suceso de la caza. Las conversaciones en los largos momentos de reunión y socialización alrededor del fuego, hacen partícipes a hombres y a mujeres de historias, lances, hábitos de los animales, etc. Niñas y adultas aprenden en estos momentos algunos de los rudimentos básicos. Y es que en el tiempo en el que las mujeres salen a recolectar, se encuentran y relacionan cotidianamente con animales y sus rastros. De hecho, la mujer también participa en el reparto de la caza y en su procesado, siendo las protagonistas en algunos de los pasos de la cadena.

Aunque los perros son omnipresentes en las aldeas, su función básica anda más encaminada a la disuasión de los depredadores –tal y como se extenderá en subsiguientes apartados– y no se emplean en la caza. Ni siquiera en el rastreo, dado que los Ju/'hoansi consideran que ellos rastrean mejor. Bien es cierto que los San son considerados estereotípicamente los mejores rastreadores del planeta, fama que no es mera leyenda. Efectivamente, tras verlos pistear animales durante kilómetros sin perder el rastro, parece claro que en sus particulares estrategias de caza y rastreo, el empleo de perros no aportaría ninguna ventaja importante y tal vez sí inconvenientes.

En cualquier caso, algunas comunidades San sí los usan esporádicamente, al igual que practican la caza sobre el lomo de caballos (Liebenberg, 1990: 65-66). No hay que caer en el error de pensar que el perro se introduce en el S. XX en todos los contextos San, puesto que se conocen algunas pinturas rupestres, aunque de las más recientes, con perros asociados a personas y a partir de cuyas representaciones se traduce que están sirviendo como ayudantes en la caza (*ibidem*). Lee explicó, en cambio, que la Arqueología del área !Kung no los habría documentado y que se introducirían con las migraciones bantúes, generalizándose en los años cincuenta y sesenta en la Nyae Nyae y en Dobe (Lee, 1979: 142-144). Por lo que se deduce de la bibliografía, parece que en Dobe se emplean con más intensidad para cazar que en la Nyae

Nyae, pues Lorna Marshall (1976) así lo dio a entender, tendencia que, según la experiencia obtenida durante el trabajo de campo de esta tesis en la Nyae Nyae y el testimonio de los informantes, se mantiene aquí hasta el presente.

Las variaciones climáticas durante los cambios de estación y sus consecuencias para con la flora y la fauna, condicionan las decisiones de caza (Yellen, 1977b: 30-35). Ello significa el conocimiento en detalle de la biología y el comportamiento de la fauna, basado en la observación y la transmisión de generación en generación de tal sabiduría. Algunos autores proponen, como algo útil para la interpretación del registro arqueológico, que los patrones de asentamiento pueden ser predecibles en relación a constantes o variaciones climáticas (*ibidem*). Yellen (1986) defendió que todas las decisiones al respecto de la obtención de comida que realizaban los !Kung irían dirigidas a la minimización de la incertidumbre y el riesgo y no a la especialización en un producto o una especie, tanto cuando eran forrajeadores exclusivamente hace apenas cincuenta años y aún ahora al practicar la ganadería. Sin embargo, también influyen otro tipo de predicciones en la caza que nada tienen que ver con el conocimiento objetivo del funcionamiento del ecosistema, la disponibilidad de animales o lo fácil/difícil que objetivamente resulte abatirlos: los discos oraculares (Lee, 1979: 149-151 y Marshall, 1976: 152-155).

Liebenberg (1990: 93-98), gran experto y divulgador sobre las técnicas de caza de los San, expuso que los presentimientos, la adivinación mediante los discos oraculares, la magia de tatuajes o escarificaciones y –destáquese esto en especial– la forma correcta de hacer las cosas (carnicería y distribución) influyen en el acto de la caza. Él terminó interpretando que, aunque estas cosas no sean “reales” (expresión de Liebenberg), generan un efecto psicológico propicio en los cazadores y les dan fuerzas para llevar a buen término sus proyectos cinegéticos. También justifica cómo estas prácticas propiciatorias dan lugar a una serie de decisiones que tendrían unos resultados estadísticos que les beneficiarían a largo plazo. La presente tesis se posiciona radicalmente en contra de las valoraciones del anterior autor sobre el modo de racionalización de los !Kung de su entorno y la caza, al que siempre compara con el conocimiento científico, cuando se ha definido que los grupos cazadores-recolectores tienen un orden de racionalidad distinto, que sigue pautas diferentes (Foucault, 1966 o Hernando, 2002). De este modo las cacerías y la toma de decisiones que en ellas se siguen son de tipo práctico en algunas ocasiones, pero en otras la emocionalidad y las creencias también determinan el desarrollo de las expediciones y sus resultados. Ya se han apuntado en las páginas precedentes algunos de estos criterios para la toma de decisiones, apoyados en el ámbito de las creencias, y en las subsiguientes se exponen algunos otros también principales.

Pasando a exponer el desarrollo de las cacerías, ha de comenzarse por la duración de las propias partidas de caza. Según los usos observados en Dou Pos en 2015, las salidas de caza duran prácticamente todo el día: los cazadores se despiertan al amanecer, desayunan una o dos tazas de té con mucho azúcar y salen a explorar un área concreta de los alrededores. Los hombres y las mujeres habían hablado de las mejores opciones durante la noche o el día anteriores alrededor del fuego. La salida termina al anochecer, intentando regresar al poblado antes de que oscurezca. También se programan salidas de caza de varios días, acampando en el punto elegido como escala antes del anochecer⁹⁵. Lo que es costumbre constante es la de hacer progresivas paradas para comer resina de acacia cuando se encuentra, recoger nueces de marula, frutos de baobab, madera adecuada para la fabricación de herramientas, juncos para flechas, etc. Cualquier expedición de caza es también de forrajeo, aunque el objetivo sea la captura de un animal. Se recolectan vegetales para el consumo en ruta –no se llevan vituallas a las expediciones de un solo día, si acaso sólo té y azúcar a las programadas para varias

⁹⁵ La bibliografía que trata las salidas de caza cuando los Ju/'hoansi practicaban aún el nomadismo (Yellen, 1977a y 1977b; Marshall, 1976 y Lee, 1979) confirman una misma duración para las partidas en los términos que aquí se están refiriendo. Así, tanto ahora como en el pasado más tradicional se producían salidas de una jornada y expediciones de varios días en las que se pernoctaba en el “bush”.

jornadas-. Pero también se recolectan más alimentos de los que se van a consumir para llevarlos de vuelta al poblado. En los planos adjuntos, el 90% de los puntos indicados significan una parada para recolectar algún producto, aunque no es lugar éste para detallar más actividad por actividad.

No se caza cuando hay demasiado viento, habiendo de esperar a que su fuerza baje (diversos informantes reunidos, día 2 de noviembre de 2015). Mucho viento significa cambios de dirección de éste, lo que dificulta en un amplio llano aproximarse a las presas por el lado adecuado para evitar que éstas detecten al cazador o a la partida de caza. Tampoco se caza más de dos días seguidos, ni dos días a la semana en total, a no ser que se haya tenido éxito y se tenga que cobrar a una animal herido. Bien es verdad que X'ao salió más días a la semana a cazar de lo que solía hacerlo normalmente, porque él y Debe querían enseñar al aquí firmante cómo se cazaba. Aun así: cada dos días se paraba a descansar para arreglar flechas, construir utensilios, etc.⁹⁶

Sobre el tema del carroñeo potencial de piezas, debe recordarse que la caza de animales medianos y grandes con flecha emponzoñada pocas veces conlleva la muerte en minutos de la presa, que en su huida y en su agonía es objetivo fácil para depredadores. Debe (comunicación personal del 4 de noviembre) explicó que ellos sí comen la carne dejada por los leones, de hasta dos días después de la muerte, según la temporada y la putrefacción. Precisamente en el mes de octubre, unos conocidos suyos se habían hecho así con gran cantidad de carne de un kudu (*Tragelaphus strepsiceros*). Pero también precisó el informante que después de las hienas no se solía ni podía carroñear, dado que dejaban muy poco y porque tienen muchas enfermedades en la boca.

Carroñear es algo normalizado pero no muy frecuente. Está muy lejos de considerarse tabú y, por el contrario, se llega a valorar como buena fortuna encontrar un animal adecuado mientras se sale de caza o a recolectar (Marshall, 1976: 127-128). Sólo sería tabú entre los !Kung para los sanadores (Marshall, 1999: 55). Lee (1979: 221) también mencionó las prácticas carroñeras como algo puntual, pero sobre todo las catalogó como consecuencia de la técnica de caza de las flechas envenenadas, que no matan inmediatamente al animal y hacen que leones, hienas o buitres la encuentren antes.

Ha de precisarse que, efectivamente, un nutrido grupo de buitres puede hacer desaparecer un antílope mediano en apenas media hora (Domínguez-Solera and Domínguez-Rodrigo, 2010), tal vez más rápido que una familia de leones, por lo que los buitres serían un competidor realmente potente para los cazadores del Kalahari, muy a tener en cuenta aunque no sean peligrosos para el ser humano y puedan ser fácilmente espantados por éste. En cambio, explicó Lee (1979: 221), para quitarles una presa a los leones, los !Kung de Dobe esperaban a que comiesen un poco y, antes de que se saciasen, los echaban haciendo ruido para recuperar la carne aún saludable y no estropeada por las mordeduras.

En cualquier caso, reiterar que tampoco suele ser el carroñeo algo muy frecuente ni en ésta ni en otras zonas de la geografía San: los G/wi, por ejemplo, les quitaban a los leones en los años 50 y 60 unas 2 o 3 piezas al año, cogiendo sólo la carne menos estropeada (Silbenbauer, 1983: 249-251).

Por todo lo anterior, la práctica de la obtención de carne no cazada por humanos no sería para el presente grupo catalogable ni como un carroñeo pasivo, ni exactamente como uno activo, selectivo y especializado en arrebatarse presas a un tipo de predador, como se constata en otras partes de África (Domínguez-Rodrigo, 1996a: 62). Sería algo mixto a la par que muy esporádico y dependería de la detección fortuita de episodios propicios. Ello sugiere la existencia de un abanico más amplio de modalidades de carroñeo posibles dentro de las estrategias forrajeadoras, más allá de la dicotomía pasivo-activo.

⁹⁶ Parones que se aprovechaban para las prospecciones, para las entrevistas y para el estudio tafonómico de los materiales obtenidos.



Fig. 188. Plano general de la zona de trabajo con los hitos principales de las salidas de forrajeo de noviembre de 2015, documentadas mediante mediciones GPS.



Fig. 189. Expedición de caza en los alrededores de Dou Pos, noviembre de 2015. Debe y X'ao rastreando.



Fig. 190. Expedición de caza en los alrededores de Dou Pos, noviembre de 2015. X'ao en aproximación a un springbok, antes de disparar.



Fig. 191. Expedición de caza en los alrededores de Dou Pos, noviembre de 2015. X'ao acercándose a un duiker.



Fig. 192. Expedición de caza en los alrededores de Dou Pos, noviembre de 2015. Debe cazando pájaros.

También se carroñean animales pequeños: durante una de las salidas de forrajeo, al llegar a un pozo de agua al que sólo tenían acceso elefantes, por estar el nivel a unos 3 metros de profundidad, Debe y X'ao encontraron un pájaro muerto en el interior. Tras olerlo y comprobar que era apto para comerlo, se lo guardaron y lo asaron a la vuelta en Dou Pos directamente sobre las ascuas (la noche del día 9 de noviembre). Se comió esa noche tal pájaro, siendo éste un uso convencional cuando se reúnen las condiciones de calidad.

Las alas de este espécimen se arrojaron al fuego, guardándose el resto para ser comido el día 10 de noviembre por Debe y su mujer //xu-kxa en la cama a la sombra del exterior de su casa. Los restos se tiraron alrededor de la manta o directamente a los perros.

5.2.6. Reparto

Los !Kung no generan reservas de alimento para poder pasar largas temporadas, al contrario de lo que pasa entre los Inuit (Binford, 1979 y en el presente se sigue haciendo según se explica en Domínguez-Solera, 2014a). Los cazadores del Kalahari cazan y recolectan cuando lo necesitan y no tardan en consumir lo acopiado más de unos días (Lee, 1968 y Yellen, 1977a: 293). Silbenbauer (1983: 240-241) indicó que, en los días de calor, los animales habrían de ser consumidos en dos días; pero en cambio, cuando no hiciera calor, un antílope grande podría llegar a tardar 6 días en estropearse.

Aunque no hay propiedad de la tierra o de la comida, los objetos y herramientas sí suelen pertenecer a propietarios (Malan, 1995: 111, 311-312 y Silbenbauer, 1983: 268-273). El robo está, en cualquier caso, muy mal visto y se puede llegar a castigar con la muerte (Marshall, 1976: 188). Lee sugirió que una de las causas de que no existiesen luchas por la propiedad era la praxis de una sexualidad rica, entendiéndose como tal no la promiscuidad de mujeres y hombres, sino una relativa libertad entre todos los miembros del grupo (Lee, 1985). En cualquier caso y dejando lo anterior a un lado, con la sedentarización, además de otros muchos cambios en sus hábitos y tareas, las mujeres perdieron independencia, creció la desigualdad con respecto a los hombres (Draper, 1975), se iniciaría el camino a una mayor acumulación de objetos y también la individualización identitaria de algunos miembros - especialmente hombres- sobre otros.

En cualquier caso, el concepto tradicional de "propiedad" -que sigue operativo en determinados contextos, sobre todo en los que existen aún individuos de las generaciones que vivieron "en los arbustos"- es muy difuso y no está muy desarrollado en algunos campos. Para los G/wi, en última instancia todo sería de N!adima (Silbenbauer, 1983: 268-273), pero cuando un cazador abate una presa adquiere ciertos derechos sobre ella. Sin embargo, la presa no sería suya por completo, pues sus compañeros de caza tienen derecho a ciertas partes y, si hubiera matado al animal con la flecha que le diera otro cazador, como ya se explicó, quien la fabricó tendría los derechos sobre la pieza. Una vez cazada -al igual de lo que se recolecta- se lleva al hogar y allí la mujer lo reparte y, quien recibe partes, las vuelve a repartir otra y otra vez (Silbenbauer, 1983: 268-273). Debido a la anterior cadena de reparto socioculturalmente obligatoria, una persona o familia que ha recibido ya una parte y ha subdividido dicha porción entre sus parientes, puede volver a recibir de ese animal por otra línea (Marshall, 1976: 297-299).

Al hablar de las relaciones de reparto e intercambio de bienes de los Ju/'hoansi debe hacerse alusión inexcusable al concepto de *xhoro*, que es especialmente intenso y marcado a la hora de la distribución de la carne. Existe una expresión !Kung convencional, recurrente y elocuente al respecto de la obligatoriedad de repartir: "Los leones son los que comen y no reparten. Los humanos sí lo hacen" (Marshall, 1976: 295 y 1999: 94). Comer solo y no repartir resultaría una cosa impensable (Marshall, 1976: 295).

En cualquier caso, no hay reglas fijas y bien definidas de reparto, con respecto a lo

dicho para otros grupos, dándose más o menos parte en función de las necesidades de quien recibe y las obligaciones del que da (*ibidem*). En definitiva: la única regla máxima es la de la obligatoriedad de repartir lo obtenido.

Sí existen, precítese, ciertos convencionalismos puntuales: Por ejemplo, Yellen (1977a: 285) explicó que la cabeza ha de ir para el dueño del *n!ore*, pero también reconocería este autor que lo que imperaría finalmente, dadas las reglas flexibles, es que todo el mundo tuviera una porción para comer.

Así, los más relevantes factores que influyen en el reparto y sus convencionalismos son principalmente la autoría de la captura o la propiedad de la flecha que mató al animal, las vinculaciones familiares y matrimoniales o los miembros que participaron en la partida de caza (Wiessner, 2002: 416-417). En el reparto de regalos de carne, las porciones más generosas suelen ir para quienes tienen más gente en sus unidades familiares, siendo paquetes más pequeños los que terminan recibiendo las personas que viven solas. Para que nadie reciba más de lo que se necesita y nadie se enriquezca, existen máximas de no dar a quien ya tiene (Silbenbauer, 1983: 293). Yellen también reconoció que se repartiría en función de las vinculaciones con los responsables de la cacería, pero también en función de la situación particular y necesidades de cada familia y que también influirían las características físicas respectivas de cada especie animal (Yellen, 1977a: 286-289). Dado que el "gusto personal" se ha venido enunciando y demostrando en anteriores páginas de esta tesis como un criterio también operativo a la hora de la toma de decisiones en la caza y el consumo, ha de considerarse que también influiría en el ámbito del reparto de regalos de carne.

Para llegar a entender cómo se complica el sistema de reparto, es de destacar que dichas porciones recibidas en primera instancia vuelven a repartirse de nuevo siempre, subdividiéndose reiteradamente entre los compromisos, aunque la carne y la mayoría de los vegetales no suelen repartirse más allá de los miembros del hogar una vez que se cocinan (Silbenbauer, 1983: 268-273).

Y es que, como ocurre entre todas las sociedades de cazadores-recolectores del planeta, la unidad de reparto no es nunca la familia, sino la banda (Malan, 1995: 111; Lee, 1979). Antiguamente el intercambio entre las personas de la banda se complementaba con los procesos de agregación en momentos y lugares donde la comida y el agua abundaban. Hoy, aún con las presiones del gobierno por mantener a los Ju/'hoansi asentados para facilitar su control, sigue funcionando el intercambio y muchos otros mecanismos tradicionales y, cuando llegan comidas o cantidades de objetos divisibles, todo ello se reparte (Biesele and Royal, 1999: 206-207).

En definitiva: los animales grandes se reparten y repartían según valores socioculturales genéricos y circunstanciales fuera de la familia nuclear, entre las familias agrupadas a nivel de la banda, y el intercambio se produce y producía también entre distintos grupos a largas distancias, entre otras bandas (Yellen, 1990: 101-102 y Silbenbauer, 1983: 274). Es antigua la reflexión sobre el valor social que tiene el regalo entre los miembros del grupo y entre diferentes grupos (Mauss, 1950 y 1974 [1947]). El intercambio sirve para limar asperezas entre individuos y entre bandas, sobre todo el reparto de carne reglado (Marshall, 1961). Era una forma de relajar hostilidades abiertas, relacionando con ello a todo el mundo en una red de obligación mutua (Marshall, 1976: 295).

P. Wiessner (2002) se preguntó por qué en ciertas ocasiones los cazadores elegían como objetivo animales grandes, que aportarían más carne de la que podían consumir él y su familia, beneficiándose todos los miembros del grupo, invirtiendo más tiempo que el necesario para cazar animales pequeños, de los que se beneficiaría sólo su propia familia, enunciando cuatro hipótesis y reconociendo que complicarían los planteamientos del Forrajeo Óptimo:

- 1. Reciprocidad. Parecería la causa más consensuada, buscando con la caza de animales con excedentes de carne futuros beneficios por parte de las personas a quién se

reparte, pero Wiessner advirtió que en la mayoría de los casos a los cazadores Ju/'hoansi que más cazan y que matan animales más grandes les volvería menos cantidad de carne de la que habrían dado.

- 2. Visibilidad social. A quién reparte carne y consigue presas grandes, esto le serviría para obtener respeto y beneficios durante la toma de decisiones, para solucionar disputas, etc.
- 3. Salud global.
- 4. Cuestiones políticas de relaciones a larga distancia, para crear condiciones propicias de cooperación.

Continuando con la deconstrucción de la rentabilidad optimizadora de la actividad cinegética, Yellen (1977a: 290) observó cómo el cazador que abate la presa no recibe más carne y dispone de su parte al tiempo que el resto, aunque se le recompensa con el honor de ser considerado buen cazador o rastreador y el que ha proporcionado carne al resto del campamento. El que mata al animal o el que dio la flecha, aunque no recibe más parte de la presa, sí que tiene la responsabilidad de ser quien indica la dirección de la distribución hacia sus familiares y relativos (Marshall, 1976: 296-297). Paradójicamente se tiene más derecho a unas partes o a otras por el acarreo (Yellen, 1977a: 290).

J. D. Speth (1990: 169) y N. Howell (1986: 164) explicaron que, dado que los !Kung al repartir dejarían al cazador de la pieza sin la mejor parte por las dinámicas culturales de reparto propias de esta sociedad y del resto de grupos cazadores-recolectores, la visibilidad social sería el criterio que condicionaría el reparto. Mientras Speth (1990: 169) utilizó el dato como una prueba más de que no existiría un igualitarismo totalmente real entre los cazadores-recolectores, en el planteamiento de base del presente estudio se pone el acento en que sería todo resultado y prueba, más bien, de la influencia de factores no economicistas.

5.2.7. Procesado animal, uso y consumo

Yellen observó diferencias puntuales también en el tratamiento que se le daba a un kudu y a un ñu (Yellen, 1977a: 294), por lo que se puede asumir que la estandarización en el procesado sería entre especies. Pero en el trato dado a cada animal, dependiendo del carnicero, también habría variables que han de reconocerse. En cualquier caso, los grandes antílopes, tal y como concluyó Yellen (1977a: 300), sí que demostrarían un patrón común –el antedicho- en sus respectivas formas de procesarse, aun variando en tamaño entre unos y otros.

Las variaciones de procesado puntuales entre especies distintas responderían, según Yellen (1991a: 17-19), a diferencias entre la morfología física de dichas especies y el hecho de abrir los huesos para extracción o no de médula respondería a la calidad o cantidad que los carniceros perciben que tienen. Las variaciones ante un mismo animal dependerían de la edad del animal (Yellen, 1991a: 19-20), afirmando que normalmente se tomarían las mismas decisiones ante una pieza similar, lo que indicaría nuevamente grandes cotas de estandarización. Explicó (*ibidem*) que habría consenso entre todos los miembros del grupo a la hora de saber qué especies y qué elementos tienen más o menos utilidad. Concluyó Yellen (1991a: 19-24), por lo tanto, que las diferentes decisiones sobre cómo procesar un tipo de animal con respecto a otro y las variaciones en la forma de procesar un mismo tipo de animal dependerían de criterios de rentabilidad y de utilidad, influidas las decisiones por la escasez o el hambre. Las preferencias personales de cada carnicero ante una misma pieza también serían un factor a considerar y Yellen (*ibidem*) entendía las variaciones como “estilos”, a los que Bunn llamó “*illogical ways*” (referido en Yellen, 1991a: 24), y terminó afirmando que esos diferentes estilos de carnicería responderían a sistemas ideológicos de identidad cultural, que generaban la imposibilidad de ver esas improntas culturales reflejadas tafonómicamente en el registro arqueológico, porque las posibilidades de dichos estilos serían imprevisibles. Generó así cierta

desesperanza o pesimismo, dado que reforzó la idea de que la variabilidad impedía la labor de la analogía del ejemplo actualista al registro. Parece como si los ejemplos etnográficos sólo permitiesen decir que, como éstos son tan variables, es imposible llegar a poner lógica en los patrones respectivos que siguieron las comunidades del pasado. Sin embargo, en el presente capítulo se defiende lo contrario.

Sí se acepta en los planteamientos de en esta tesis que las formas de un hueso y de los paquetes musculares a él asociados influyen en la solución de procesado. Pero también ha de tenerse en cuenta que para cada especie existirían modelos prefijados por elecciones culturales subjetivas, perpetuados y transmitidos por la costumbre, que dictan la respectiva manera ideal y adecuada de procesarlos. Formas estandarizadas que, además y precisamente, lograron documentar y acotar bastante bien los estudios tafonómicos clásicos relativos a esta etnia.

J. Yellen (1977a: 278-279) definió 3 diferentes fases en el procesado de los antílopes grandes, entendiendo por tales por ejemplo al ñu, al kudu y al gemsbok: la primera sería la de carnicería primaria en el *kill site* y el consumo de partes puntuales; la segunda fase, algunas veces no necesaria, consistiría en la división del animal en partes más pequeñas para su distribución entre grupos familiares; la última parte sería la ruptura y subdivisión de estas partes durante el cocinado y el consumo.

La carnicería en el sitio en el que se ha matado al animal consiste en la división del animal en partes transportables, el descarte de las menos deseadas y el consumo de ciertas otras por parte de los cazadores que han tomado parte en el lance. Dependiendo de los cazadores presentes para transportar, se harán más o menos acciones de carnicería previa para subdividir la presa o se comerán más o menos porciones de carne, vísceras y médula allí. Lo normal es que se cocine el hígado y se saque la médula de las partes bajas de las patas, pero también se pueden asar elementos normalmente reservados para su consumo en el mismo punto de muerte (Yellen, 1977a: 280).

Aunque se aprecian variaciones en el orden y ciertos detalles de la cadena operativa, Yellen (1977a: 280 a 284) resumió el proceso estándar mediante el ejemplo de una hembra de ñu de 125 kilos, que tardó 2 horas en ser procesada en el *Kill site* mediante cuchillos pequeños y hachas tradicionales. Los pasos que definió el antedicho autor son los que aquí se transcriben:

- 1: Arrastrar de las patas a una sombra el cadáver.
- 2: El lado izquierdo es despellejado y retiradas las ubres, que se cuelgan en un árbol. Corte por la parte central y por la cara interna de las dos patas.
- 3: Retirada de los metápodos y de las falanges con el cuchillo. Se cortan los metápodos separándolos de las falanges. Éstos se dejan en un árbol.
- 4: Cocinado de los metápodos. 5 minutos. Se dejan a un lado.
- 5: Retirada de la pata izquierda, separando con el cuchillo la escápula del pecho, tirando de la pieza dos hombres. Se dejan unidos los elementos, colgando la pata en un árbol.
- 6: Retirada de la pata trasera izquierda, tirando también dos hombres de ésta y cortando con el cuchillo la articulación entre fémur y cadera. La porción es puesta sobre un árbol.
- 7: Retirada de los tendones, cuidadosa, para que salgan de una sola pieza.
- 8: Extracción y consumo de la médula de los metápodos. Se golpean los extremos con el hacha y se abren por el medio, para sacar la médula con un cuchillo y comérsela.
- 9: Retirada de las cinco costillas más distales de la izquierda, así se exponen las vísceras. Se cortan con el cuchillo y se separa la pieza con el hacha quedando las cabezas de las costillas pegadas a la columna. Se expone este paquete al fuego.

- 10: Retirada del sistema digestivo. Se descarta parte, sacándolo con cuidado para que no se perfore y contamine el cuerpo. Se guardan algunos estómagos y los intestinos para recoger la sangre.
- 11: Se saca el resto de vísceras. Se cuelgan pulmones y corazón en un árbol. También el hígado, que se asa directamente.
- 12: Recogida de sangre de la cavidad del pecho.
- 13: Retirada de la cabeza con el hacha. Se quedan unidas a ella dos vértebras.
- 14: Retirada del resto de costillas no unidas al esternón por el lado izquierdo. Se cortan con cuchillo y se separan en un paquete seccionando con el hacha a la altura de las cabezas de dichas costillas, articulaciones que quedan unidas a las vértebras.
- 15: Se le da la vuelta a la carcasa. Se hace una cama de ramas sobre la que el animal rueda sin mancharse.
- 16 a 19: Retirada de la piel del pecho y de las patas del lado derecho. También de los tendones en el mismo orden y forma que operasen en el lado izquierdo.
- 20: Retirada de las costillas derechas no pegadas al esternón. No se cocinan. Se ponen en un árbol.
- 21: Retirada de los lomos. Sus tendones son también retirados con cuidado.
- 22: Retirada de la vejiga, que se tira.
- 23: Retirada de la pelvis, usando hacha y cuchillo. Se separa de las vértebras. También se puede cortar la pelvis con el hacha en dos paquetes. La cola se separa y guarda.
- 24: Retirada del pecho, incluyendo el esternón. Se cortan con el hacha las cabezas de las costillas y se quedan tales unidas a la columna. Se cuelga el pecho en un árbol.
- 25: Retirada de los riñones.
- 26: Se come lo que hay en el fuego preparándose.
- 27: Tratamiento de la columna vertebral. Se corta con el hacha en dos porciones portables, longitudinalmente y transversalmente.
- 28: Los cuernos se cortan con un hacha y se descartan. Se guarda para su transporte la cabeza.
- Quedarían en el *kill site* las costillas comidas del lado izquierdo, los cuernos, los metápodos troceados, la mayor parte del sistema digestivo y otras vísceras.

Lee (1979: 222-223) explicó el procesado en el *kill site* de forma menos detallada, pero también válida para el trabajo que aquí se está desarrollando, pues comenta ciertos detalles hasta ahora no tratados:

- Lo primero es quitar la flecha y, con cuidado, la carne de alrededor.
- Si la piel está bien preservada, se saca (de la forma antes descrita, por el autor de esta tesis) para curtirla, clavando estacas de madera perimetralmente.
- Si no está bien preservada la piel, ésta se come y no se descarta.
- El resto de pasos:
 1. Metatarsos, tarsos, metacarpos y carpos con falanges se despellejan y se separan del resto de la pata. Los huesos largos se abren con rocas.
 2. La parte del pecho se abre con un hacha y se expone la cavidad abdominal.
 3. Se tiran las vísceras. Pero se limpian los estómagos y se recoge la sangre del interior del pecho con ellos, para llevarla así al campamento.
 4. Se retiran las ancas derecha e izquierda, separando las glándulas de olor.
 5. Se corta el ano y se retira el contenido intestinal.
 6. Las vértebras lumbares, la pelvis y el sacro se retiran como una sola pieza.

7. Las escápulas van con las patas delanteras unidas.
 8. La cabeza se separa del pecho.
 9. Cabeza y cuernos conforman una unidad.
 10. En los animales más grandes se dividen las escápulas del resto de las patas delanteras y se subdivide también cada pata trasera para facilitar el transporte.
- Quedarían 11 paquetes básicos
 - Torso.
 - Vísceras.
 - Anca izquierda.
 - Anca derecha.
 - Grupa y parte baja de la espalda.
 - Intestino y recto.
 - Pata delantera izquierda.
 - Pata delantera derecha.
 - Parte alta de la espalda y vértebras.
 - Cabeza.
 - Piel.
 - En el *kill site*, por supuesto, también se come el hígado en la hoguera preparada *ex profeso*.

Los antílopes pequeños, tales como el steenbok (*Raphicerus campestris*) y el duiker (*Sylvicapra grimmia*), se procesan sorprendentemente de forma muy parecida pese a su tamaño inferior –los clasifican la mayoría de autores consultados como animales pequeños– y pese al hecho de que podrían transportarse enteros al campamento de forma similar a lo indicado para el caso de los Ayoreo paraguayos. Según los datos de Yellen (1991a:10-14): a estos animales se les quita también la piel de forma cuidadosa para hacer ropa o bolsas de acarreo, se separan los metápodos por las juntas articulares, cortándose después longitudinalmente para extraerles la médula y comerla, también se divide elemento a elemento del resto de las patas y se abren para extraer la médula, se separan costillas y vértebras en paquetes menores, se subdivide con el hacha el sacro y la cabeza quedaría para el consumo de cerebro y ojos con algunas vértebras pegadas. Pese a tener una anatomía inferior a la de los antílopes diez veces más grandes, se aprecian esquemas similares, lo cual pone en duda la operatividad rígida de las “anatomía económica” (Binford, 1979). No se abrirían los huesos de individuos inmaduros, dado que su médula se consideraría diferente e inadecuada (Yellen, 1991a: 10-14). Los !Kung abren para obtener médula sólo las mandíbulas de los animales medianos y grandes, dado que las de los pequeños –a los que aquí se consideran también medianos siempre que alcancen taxonómicamente los 15 a 20 kilos de media– no tendrían suficiente grasa (Yellen, 1977b).

Aunque separados geográficamente de los Ju/'hoansi, los Kua de Botsuana participarían también de esta modalidad de llevarse entero o casi entero el animal del *kill site*, a excepción de los metápodos y las falanges en ocasiones (Bartram, 1993 y Bartram and Marean, 1999). Los pasos de la cadena operativa de carnicería sí que varían para este grupo en su orden de desarrollo con respecto a lo antedicho para los Ju/'hoansi-!Kung, pero no en resultado (*ibidem*):

- Se cortan los cuernos.
- Eviscerado.
- Retirada de la piel.
- Se corta el pecho con el hacha.
- Se cortan las cabezas de las vértebras con el hacha por el interior.
- Se divide la columna vertebral en 3 o cuatro segmentos y la cabeza.

- Separación de los cuartos traseros y los delanteros.
- A veces se comen en el sitio de la muerte una parte de las vértebras, el hígado y los metápodos asando en el fuego generado en el punto de muerte *ex profeso*.
- La mayor subdivisión en elementos dependería de la gente que tenga que consumir la carcasa, hora del día, porteadores, etc. También se hace *biltong* si procede, y sólo se traslada el campamento al completo al punto de la muerte en el caso de matar una jirafa.

En el apartado siguiente, se podrá comparar el procesado genérico descrito por estos autores (Yellen, 1977a; Lee, 1979; Bartram, 1993 y Bartram and Marean, 1999) con la cadena operativa que se detalla para el puercoespín.

Patou Mathis (2000) sintetizó una serie de rasgos comunes para los !Kung entre los diversos patrones de despiezado:

- Quitar primero la cabeza.
- Después los miembros anteriores desde la escápula.
- Después los miembros posteriores desde el coxal.
- Después se desarticularía la parte axial dividiendo en dos partes las costillas y las vértebras.
- Después se partirían o dividirían las patas por los codos y las rodillas.
- Lo último en sacarse serían las vísceras.

Con respecto al primer transporte de la carcasa, explicó Yellen (1977a: 284 y 1977b: 75) que se trasladarían todos los paquetes formados desde el *kill site* en un palo colocado en uno de los hombros -empleándose también las lanzas -, colgando delante y detrás del palo paquetes de 19 a 22 kilos, similares entre ellos para equilibrar la carga, debiéndose descansar cada cierto trecho y cambiar el palo de hombro. Si hubiera mucha carne y pocos porteadores, se habrían de hacer varios viajes. Lee informó de que, si bien las partidas de acarreo serían normalmente de hombres, no sería tabú que las mujeres participasen en el transporte de presas grandes (Lee, 1979: 210), empleando para acarrear también sus típicas bolsas de carga o *kaross*.

Una variación del proceso modélico, en caso de que el animal sea muy grande y existan dificultades para el transporte, sería la ya mencionada de acampar junto al animal, filetear las mazas de carne de cuello, patas o los lomos, cortados en tiras largas y finas para secarlas y hacer "*biltong*" (Yellen, 1977a: 284-285). El *biltong*⁹⁷ es un formato de carne seca y deshuesada que, materializado a través de diferentes técnicas pero siempre consistente en la producción de tiras, propio de todo el Sur de África. En el caso de los cazadores-recolectores del Kalahari sería sólo carne seca y no especiada y se hace cortando los paquetes cárnicos mediante el trazo a cuchillo de tiras de lado a lado de la maza, sin llegar a separar cada tira (Marshall, 1976: 124). Se ilustra aquí la técnica de corte mediante un croquis. Posteriormente, esas tiras se dejan secar para su transporte. Procesando previamente la carcasa así, se resta mucho peso a lo transportado, ya que se prescinde de los huesos y la carne seca resulta más liviana que la fresca. Haciendo el *biltong* en el punto de muerte, se consigue aligerar la carga restándole un 60% del peso original (Lee, 1979), descartándose también algunas partes consumibles si resulta imposible transportarlas (*ibidem*). Entre los Kua de Botsuana (Bartram *et al*, 1991; Bartram, 1993 y 1995; Bunn, 1986), también se documenta esta dualidad de posibilidades de o bien llevarse al animal completo o casi completo al campamento o bien la de retirarle en el punto de muerte todos los huesos a la presa para sólo transportar carne, grasa y otros productos aprovechables.

⁹⁷ El vocablo es de etimología colonial, pero la costumbre de tratar así las porciones de carne es oriunda de todo el Sur de África.

El siguiente paso en la carnicería de los antílopes grandes sería el de la subdivisión en paquetes cárnicos más pequeños. Recuérdese que la distribución de lo cazado a las familias, amigos y resto de miembros de la banda no se produce en una sola fase, sino en varias, pero en pocos días tras la muerte de los animales. En los repartos de carne más copiosos algunas partes también se distribuyen fuera del campamento. Si hay muchos implicados en el reparto, se hacen más subdivisiones, pero lo normal es la subdivisión de los elementos de las patas, la división del pecho por el esternón y en paquetes de costillas, los elementos de la pelvis, etc. (Yellen, 1977a: 285).

Sobre las formas de consumo alimenticio de los productos animales se ha venido mencionando ya en diferentes puntos de este capítulo cómo se obra con algunas partes. Ha lugar ahora a una recopilación de toda esa información, completándola con otra no aludida, para elaborar un inventario sistemático para los usos culinarios de todas las partes derivadas de la caza, para poder contrastarlos con los restos hallados durante las prospecciones:

- La carne se consume cocida o asada, fresca o bien previamente secada en *biltong*. Unida al hueso o separada previamente. Su consumo, por supuesto, deja huella en el registro óseo.
- Los huesos largos, cuando se descarnan, aún mantienen restos cárnicos y todo el contenido medular. Por ello se cuecen divididos en porciones con el hacha, apertura que Yellen indicó que sería particular y distinta para cada elemento, en relación a formas prefijadas derivadas de la percepción subjetiva de la médula que puede contener cada resto (Yellen, 1977a: 291-293). Se trataría también de hábitos, reiterados y reproducidos de unos individuos a otros.
- Las partes baja de las patas, metápodos y falanges, se arrojan a la hoguera directamente y luego se comen. Se abren sistemáticamente los metápodos, golpeando con el hacha los extremos y abriéndolos después longitudinalmente para extraer la médula con el cuchillo (Yellen, 1977a: 280-284). Las dos falanges proximales se abren también con el hacha, extrayéndose el tuétano, pero la última se tiraría sin romper (Yellen, 1977a: 291-293). Todas las acciones antedichas tienen repercusiones tafonómicas.
- Las vértebras se separan con el cuchillo y las costillas también. Terminan subdividiéndose éstas últimas con el hacha para que quepan en una cazuela, obrándose igual con la escápula y con el esternón (Yellen, 1977a: 291-293). Acciones con evidente huella tafonómica.
- Calcáneos y astrágalos irían a una cazuela, descarnados para preparar sopas (Yellen, 1977a: 291-293).
- Las ubres se comen cocidas (Yellen, 1977a: 291-293). Para los G/wi las ubres son consideradas un bocado excelente (Silbenbauer, 1983: 253). Su consumo no dejaría huella en el registro óseo.
- La sangre se procesa cociéndola antes de servir como alimento. Su consumo no deja huella en el registro óseo.
- Las vísceras como el hígado, las que no se descartan, se comen asadas en las ascuas. En cualquier caso, su consumo no deja huella en el registro óseo. Su extracción sí.
- La piel se come asada. Su extracción deja huella reconocible en el registro óseo, pero no su consumo. Lorna Marshall (1976: 296) aseguró que, a veces, la piel se come secada.
- Las cabezas se asan en pozos en el suelo, retirándole los cuernos previamente, y rompiéndolas para extraer el cerebro, comiéndose también la piel que se mantiene fijada (Yellen, 1977a: 291-293). Los pozos se excavan fuera del perímetro del campamento (Yellen, 1977b: 144), habiendo que suponer a tal uso espacial un

significado simbólico. En cualquier caso, queda huella tafonómica evidente del particular consumo de las cabezas en el registro.

- Algunos cazadores gustan de comer los testículos y otros no y, por ejemplo, los del león y del leopardo y algunos grandes antílopes son recompensas muy deseables (Silbenbauer, 1983: 253).

Tanto por el hábil manejo durante el despedazado como por los datos explicitados en conversaciones, se tiene constancia del amplio conocimiento sobre la anatomía y la fisiología animal que demuestran los San (Silbenbauer, 1983: 96-97). También es de destacar, por las implicaciones sobre identidad y estructuración racional de la percepción de humanos y animales, que existan términos iguales para la anatomía humana y animal (*ibidem*: 152-153).

La mayor parte de los restos se consumen en el campamento/poblado, porque en el *kill site* apenas quedarían los puntuales restos de las falanges y, si acaso, algunas costillas que se comen allí. Pero, si el *biltong* se hace en el punto de muerte para aligerar peso y por las circunstancias (Yellen, 1977a: 284-285) –parece ser que este uso era y es muchísimo menos frecuente-, al campamento entrarán muy pocos restos óseos, si se preservan después tras la acción de carnívoros o del clima, para representar a dicho animal en el NMI.

Se constata la preferencia de unas partes frente a otras, no coincidiendo con los segmentos de mayor uso alimenticio. Lorna Marshall (1976: 296) refiere que la carne de la grupa, la espalda, el pecho y el cuello de los antílopes era en la Nyae Nyae la más apreciada.

Ya se explicó en anteriores apartados que hay partes del animal que, entre los San en general, se consideran con más *n/um*, aquella fuerza o energía invisible que tiene poder curativo, pero que también se entendería como nocivo o perjudicial en ciertas situaciones de debilidad o por la operatividad de una energía contraria. Recuérdese que, según las respectivas creencias, algunos animales atesorarían más poder que otros, pero ciertas partes albergarían también más energía que otras: la piel del pecho o papada, la cola, las patas delanteras, la parte baja de las patas traseras y la mitad de la parte baja del cuello (Lewis-Williams and Bieseke, 1978 para el caso del eland sobre todo). Son partes preferentes por causas ajenas a su valor alimenticio que se seleccionan por la creencia de su poder mágico curativo y en función a tal criterio se eligen y se reparten para su consumo.

Fourie (1928: 103) habló de los usos que les daban hace un siglo los Bosquimanos a cada una de las partes del animal, apuntando y remarcando que cada cual tenía algún propósito, destacando ya que incluso los huesos se rompían y comían. Testimonió que la piel de los pequeños antílopes era comida, si no se usaba para otro fin como ropa o para la confección de algún objeto. Entre todos los usos que podía subrayar, destacó el aprovechamiento de tendones como cuerda para arcos y flechas, el de los huesos para hacer flechas, para pipas y para confección de cuchillos, los cuernos servirían para cucharas u otros útiles y los estómagos para bolsas de sangre o agua. También explicó Fourie (1928) el famoso uso de los huevos de avestruz como recipiente para agua o para confección de adornos tales como cuentas ornamentales. Livingstone (1857: Capítulo 8) habló casi un siglo antes de este uso recurrente de los huevos de avestruz, que los Bosquimanos “cogían” con mucho cuidado.

El anterior apunte etnohistórico sirve para enunciar que, además del consumo alimenticio de los cadáveres animales, también es necesario explicar la utilidad como materia prima que tienen ciertas parcialidades de éstos. Ya se ha indicado cómo las pieles –que también se comen- se emplean como materia para ropa y bolsas. Se hacen mantas y esteras con los cueros de animales más grandes. Durante la estancia en Dou Pos para realizar el trabajo de campo de esta tesis se comprobó cómo las mujeres trabajaban ya sobre mantas industriales de colores, pero también seguían empleando las esteras de cuero basto y grueso tradicionales.

También se pudo obtener información sobre la técnica del curtido de pieles en la actualidad, que concuerdan con observaciones de otros autores (Lee, 1979; Marshall, 1976,

etc.). Una vez cortadas y separadas de la carcasa, tal y como ya se ha descrito a la hora de describir la confección de las bolsas de cazador, se clavan en el suelo con estacas afiladas perimetralmente para estirla. Girando la pieza de hierro del hacha para transformar el útil en azuela/raspador, se retiran las miserias antes de que se sequen. También se ha de recordar que los agujeros de las pieles indican los puntos del impacto de las flechas.

Las escápulas, la articulación, se usan para hacer copas para el veneno de las flechas (Yellen, 1977a: 290 y Lee, 1979: 132-134). Se vio emplear una de estas piezas a X'ao, que estaba cortada exactamente por el cuello de la escápula y que, efectivamente, servía como pie al veneno que se mezclaba en la cuenca articular.

Las flechas también llevan una unión de hueso entre el dardo y el cuerpo. Se trata de un fragmento de diáfisis afilado de forma fusiforme. No se le preguntó al respecto a X'ao por la especie de animal del que procedían tales piezas en sus flechas –dado que durante el trabajo no se conocía el dato–, pero diversas fuentes corroboran que las de hueso de jirafa (*Giraffa camelopardalis*) se prefieren frente a otras (Yellen, 1977a: 290). La diáfisis de una jirafa no tiene características especiales con respecto a las diáfisis de otros animales de talla suficiente como para permitir tallar la pieza de unión –que tiene algo menos de 5 cm de largo y un diámetro de 0,5 cm-. Hay que buscar, por tanto, significados culturales a la elección del hueso de este animal como materia preferente para una parte tan concreta de las flechas. Concretamente este taxón es un animal muy especial que en las creencias de la zona de Nyae Nyae recibe una fuerte definición como animal curativo, apareciendo en numerosas historias y teniendo mucha importancia la *Canción de la Jirafa* dentro de la ritualidad pasada y actual (Bieseke, 1993: 67-70 y Marshall, 1999: 74-79; Lee, 2003: 131-133 y 2013: 149). Al margen de su atribución curativa y en relación directa con ella, las jirafas son animales con importante *n/um* (*ibidem*) y sus partes corporales la contendrían por extensión. Algunos testimonios obtenidos en la Nyae Nyae por Lee (2013: 259) confirman que en el pasado siglo, cuando no había todavía buena disponibilidad de hierro las flechas se hacían aún de huesos de jirafa y de eland. Son ambos precisamente animales especialmente valorados en la cultura San en general y entendidos como dotados de mucho *n/um*.

Los G/wi de Botsuana empleaban la escápula del eland como cuchillo en el momento del descuartizado, elemento que luego se tira (Silbenbauer, 1983: 253). Otros usos de elementos esqueléticos como materia prima que se encuentran enumerados en la bibliografía son los cuernos de gemsbok (*Oryx gazella*) como funda para las flechas emponzoñadas y como arcos rituales, además de las diáfisis de varias otras especies como pipas (Yellen, 1977a: 290).

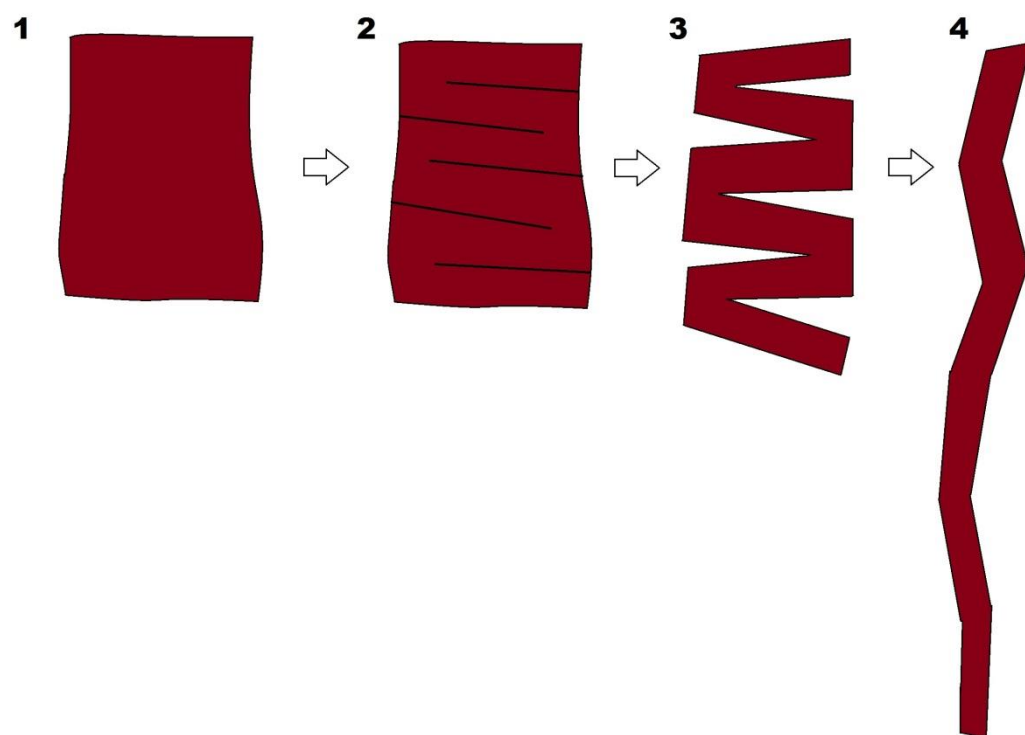


Fig. 193. Esquema de preparación del *biltong*.

5.3. CAZA DEL PUERCOESPÍN

Se dedica el presente apartado a un episodio de caza en concreto, documentado durante el trabajo de campo en la Nyae Nyae Conservancy en noviembre de 2015. Se trata del lance sucedido el día 7 de noviembre, en el que se cazaron 2 puercoespines adultos (*Hystrix africaeaustralis*). Para este lance se decidió y consiguió documentar en detalle la cadena operativa completa desde el momento de la detección del rastro, la caza, pasando por el procesado completo, el consumo y la deposición final de los restos en los días subsiguientes (8 y 9 de noviembre). Además, en dicho proceso se disciernen claramente una serie de cuestiones importantes en relación a algunos de los conceptos tratados en esta tesis.

Aunque el puercoespín (*Hystrix africaeaustralis*) se considera un animal “pequeño” en relación a las distinciones propias de las presas de sabana, estudiado como tal en la bibliografía sobre Tafonomía Etnoarqueológica, es el roedor más grande de África. Téngase en cuenta que puede llegar a rondar los 20 kilogramos de peso, con 80 cm de longitud máxima y estaría, así, en el mismo rango de talla y peso que los pecaríes y los cérvidos amazónicos tratados en el capítulo de los Ayoreo, o el corzo europeo (*Capreolus capreolus*), que se pueden considerar como “medianos” y que culturalmente se entienden como presas de “caza mayor” indiscutiblemente, en comparación con otras presas menores tales como aves o lagomorfos.

La bibliografía presta más atención a animales grandes. En la clasificación de Brain de la fauna africana (1981), sería el puercoespín una especie propia del grupo de los pequeños mamíferos en el rango de 2 a 21 kilos y siendo, por tanto, una de las especies cuya visibilidad-conservación se vería más afectada en el registro por la acción de carnívoros grandes. El puercoespín, el duiker (*Cephalopinae*) o el steenbok (*Raphicerus campestris*) entrarían en este rango, cuyo criterio es el de que pueden ser transportados por una sola persona, hasta los más grandes (Yellen, 1991a: 6 y 1991b: 152-153). Se considera, en definitiva, que tal categoría no es de aplicación para el presente estudio, que pretende comparar distintas zonas geográficas, y dado que animales tales como el guazú, el pécarí o el corzo entrarían en el mismo rango de peso y talla que el puercoespín, se decide clasificarlos, por tal razón, en el rango de animales medianos.

Sea como sea, lo que hace interesante a la caza del puercoespín y a su posterior procesado para el presente estudio es la relevancia cultural explícita que tiene para los Ju/'hoansi de la Nyae Nyae Conservancy.

El procedimiento o técnica que desarrollan los Ju/'hoansi para matar a un puercoespín en la madriguera consiste en, una vez taponadas si es necesario las posibles vías de escape, entrar directamente en el túnel armados con la lanza tradicional y, en el presente, ayudados de una linterna. Dado que los túneles apenas tienen 40-50 cm de diámetro y no permiten entrar por ciertos tramos a una persona adulta o maniobrar en el interior del laberinto, aún con la poca complexión propia de los San, se han de ensanchar excavando con el palo cavador o directamente con las manos. Para poder entrar y salir del túnel, el cazador o cazadores de fuera tira o tiran por los pies del que entra dentro, que se trae hacia el exterior literalmente “abrazado” un montón de tierra con cada salida. El puercoespín en el interior es

tremendamente agresivo, arremetiendo contra el intruso y lanzando a distancia las afiladísimas púas –que, además de clavarse dolorosamente, generan serias infecciones- o golpeando con ellas. Por ello hay que arrinconarlo y acotar su margen de movilidad: Para esto se excavan contraminas, calculando la trayectoria del túnel desde la superficie, y se taponan ramificaciones de los túneles gracias a la construcción de barreras térreas.

Lee, además de describir la misma forma de caza para el puercoespín y valorarla como ciertamente peligrosa y con muertos constatados (1979: 147 y 215-216), habla de que el fuego se puede usar para cazar puercoespines asfixiándolos en sus madrigueras, cavando después para sacarlos fuera. J. E. Yellen (1991a: 8-10) describe para el área inmediata de Dobe una misma técnica de caza para este animal, practicada en los años sesenta y ochenta del siglo pasado. Liebenberg (1990) también describe la caza subterránea de los puercoespines en los mismos términos que los aquí antedichos.

Al igual que el resto de expediciones de forrajeo, cada acción del recorrido fue documentada mediante coordenadas GPS y fue representada sobre una vista satélite del área capturada del Visor Google Earth. Se transcribe, a continuación, el desarrollo de la expedición a partir de los apuntes del cuaderno de campo:

X'ao decidió ir al *water hole* en el que cazaba tradicionalmente su grupo. Pasaríamos dos o tres días y debíamos llevar equipaje suficiente para ello. Tras desayunar una taza de té con mucho azúcar, salimos por el Sur de Dou Pos a las 7:45. La expedición de caza la componíamos X'ao, Debe, Kha//an y yo. Kha//an era el hermano de la mujer de Debe y también uno de los mejores amigos de Debe, considerado por él como un hermano, y de su misma edad (23 años)⁹⁸.

Al poco de empezar a andar, encontraron ya el rastro del puercoespín (punto 59). Según me explicó Debe, el animal había pasado por allí por la noche. Siguiendo el rastro y el camino (punto 60), X'ao detectó otro rastro, de springbok (*Antidorcas marsupialis*), que seguimos hasta que alcanzamos a ver al animal. X'ao preparó la flecha y empezó a aproximarse, mientras el animal seguía su camino sin vernos ni olerlos. Sólo teníamos que pistearlo hasta conseguir acercarnos lo necesario para que X'ao pudiera dispararle. Pero cuando empezamos a hacerlo, los cazadores se cruzaron de nuevo con el rastro de puercoespín que encontraran al principio. Debe me explicó que ellos, pasase lo que pasase y costase lo que costase, si encontraban un rastro de puercoespín⁹⁹ reciente lo seguían hasta matar al animal. Por ello abandonaron el rececho del Springbok, que estaba literalmente allí mismo, para esforzarse durante las siguientes horas y kilómetros en encontrar al puercoespín.

En el punto 60 pararon a recoger y comer resina de acacia, continuando sobre el rastro de puercoespín (punto de control 62). Siguiendo el camino del animal, volvieron a encontrar acacias repletas de resina, parando un momento para cogerla y comerla (puntos 63 y 64). De las 9:41 a las 9:50 paramos a descansar y beber agua (punto 65). El puercoespín se venía metiendo en madrigueras excavadas alrededor de termiteros y los cazadores lo primero que hacían era comprobar las otras salidas/entradas para ver si había continuado el camino (punto 66). Como así era, una vez encontrado el rastro de salida, lo retomábamos.

Sorprendente cómo los cazadores pudieron seguir el rastro del mismo animal durante kilómetros, no sólo cuando pisaba sobre la arena (punto de control 67, por ejemplo) o se metía en un agujero, sino también cuando pasaba entre hierbas y arbustos tupidos (punto 68).

Realizamos un nuevo descanso entre las 11:30 y las 11:45 (punto 69). En el punto 70 el puercoespín se metió finalmente en su madriguera. Llegamos allí a las 12:10, tras casi 4 horas y media de rastreo. Corriendo los cazadores sobre la madriguera, rápidamente comprobaron si ésta tenía otras salidas/entradas, viendo al final que el túnel en el que el animal había entrado sólo presentaba una practicable. Kha//an entró en el estrecho agujero, provisto sólo de una linterna, para comprobar si el puercoespín estaba dentro. Vio que sí y Debe me explicó, contento y excitado, que allí nos quedaríamos hasta cobrarlo, costase lo que costase.

X'ao, Kha//an y Debe entraron al agujero para valorar la situación. Después Kha//an y Debe se turnaron para ensanchar la galería y ver que el animal estaba aún muy lejos –yo mismo entré a fotografiarlo, con mucha más dificultad que ellos por mi mayor tamaño-. Por ello empezaron a excavar una contramina desde la superficie, para acortar la distancia hasta el animal. Una vez realizado esto, pudieron penetrar mejor y comprobaron con júbilo que había dos puercoespines acorralados en el interior.

Para protegerse ellos de los posibles ataques y para contener aún más a los animales, cortaron con el

⁹⁸ Silbenbauer (1983) habla de la institución social de la “camaradería jocosa”, que establece vínculos muy fuertes entre los cazadores de la misma edad, que saldrán a cazar juntos y también compartirán cosas juntos. Se puede definir la relación entre Gwí, Debe y Kha//an en estos términos.

⁹⁹ La huella de este animal consiste en la impronta de 5 dedos de la pata delantera, siendo el primer dedo de ésta una pequeña marca sin garra y con garra en los otros cuatro dedos; la pata trasera tendría garras en los cinco dedos (Liebenberg, 2003: 18).

machete la cresta del termitero en el que estaba excavado el conjunto de madrigueras y lo introdujeron en la galería para emplearlo como tapón y barrera. El resto del trabajo fue muy laborioso y convocó en ciertos momentos a los dos jóvenes en el interior, armados con dos lanzas. Desde las 12:10, momento en el que dejamos la carga en una sombra y empezaron a ensanchar el túnel, hasta las 16:00 horas no consiguieron matar al primer animal (lo hizo Debe). Al segundo lo mataron y sacaron del túnel a las 16:05 horas (también Debe). Se sumaban, así, 4 horas más a las 4 horas y media de rastreo inicial, significando 8 horas y media de trabajo desde que salimos de Dou Pos y encontraron el rastro, hasta hacerse finalmente con las presas. La distancia de pisteo fue de alrededor de 8 kilómetros y medio aproximadamente, sin contar los requiebros y zigzags más estrechos del deambular del animal hasta la madriguera.

Se trataba de un macho y una hembra adultos de gran tamaño ambos, pesando unos 20 y 18 kilos respectivamente. La hembra estaba preñada de dos crías. El puercoespín macho o Individuo 1, fue muerto de dos lanzazos en el medio del costillar izquierdo, con las consiguientes marcas de corte en la parte medial de dos costillas. La hembra o Individuo 2 fue muerta de un lanzazo en el lateral derecho de la barriga, no produciéndose por ello ninguna alteración en el esqueleto en el momento de su caza.

5.3.1. Procesado en el *kill site*

Ambos animales empezaron a procesarse nada más ser extraídos del agujero y simultáneamente. Kha//an inició la retirada de espinas y pelos del macho, mientras Debe estaba aún sacando la hembra del túnel. Al tiempo que ambos jóvenes retiraban las espinas, X'ao empezó a hacer un pozo de 1 x 0,5 m de diámetro y 30 cm de profundo, para contener las ascuas de una hoguera y a preparar una serie de ramas protectoras para disponer encima las carcasas durante el procesado sin que éstas se mancharan de tierra.

Individuo 1: Puercoespín macho. Lo procesaron en el *kill site* Kha//an y Debe. Comenzó el trabajo a las 16:03 horas:

- 1) Actuó sobre él cadáver primero Kha//an. Retiró las púas y los pelos con las manos desnudas, estirando y tirándolas alrededor del animal, que se volteó por los costados directamente en el suelo. El procesado se realizó frente a la contramina por la que se extrajeron los animales una vez muertos. Este paso no generó alteraciones en los elementos óseos. Invertió 33 minutos en hacer esto. Sólo quedaron los pelos de la cabeza en el animal.
- 2) Este paso lo realizó ya Debe. Arrastró junto a la hoguera y sobre las ramas protectoras al animal y, con el cuchillo tradicional San, comenzó a retirar la piel, cortándola primero transversalmente por el pecho y después por la cara interna de la pata izquierda delantera hasta el pecho. Continuó desde el pecho al vientre y luego extendiendo el corte hacia las otras tres extremidades por la cara interna de las mismas. No dejó aún cortes en los huesos, pero sí al quitar la piel a la altura de los metápodos. Realizó unos cortes relativamente perimetrales en la parte baja de las patas, dejando en carpos, tarsos y metápodos marcas conspicuas. Mantuvo unidas a la piel del carpo y el tarso hasta las falanges, separando las manos de tibias y radio/ulnas con un corte en los ligamentos laterales o introduciendo el cuchillo entre la articulación y tronchando los segmentos a separar con las manos. En este proceso dejó gran cantidad de marcas en los elementos relacionados con él. La misma acción del corte perimetral alrededor del cuello para separar la piel, pareció no producir marcas en los huesos. La piel fue a la hoguera para ser cocinada allí por X'ao, que la cubrió de ascuas. Parte de las últimas vértebras caudales quedaron pegadas a la piel y fueron a la hoguera también.

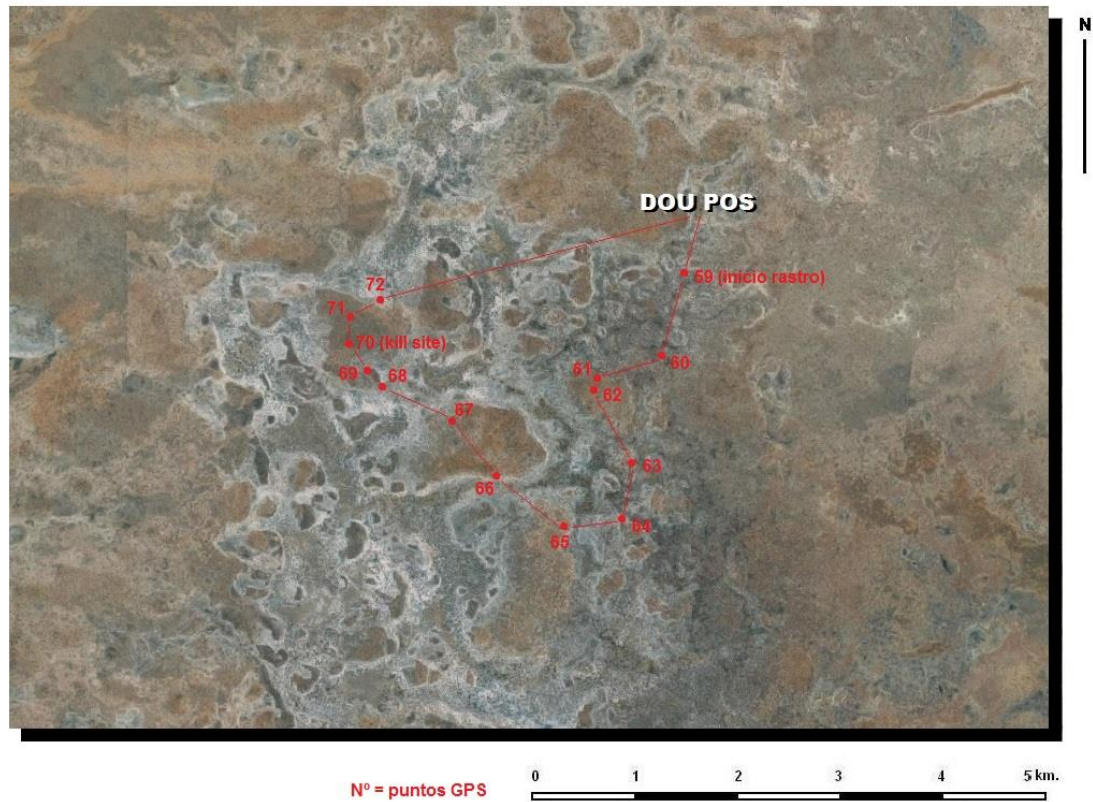


Fig. 194. Expedición de caza del día 7 de noviembre de 2015 en los alrededores de Dou Pos y que se saldó con la obtención de dos puercoespines adultos.

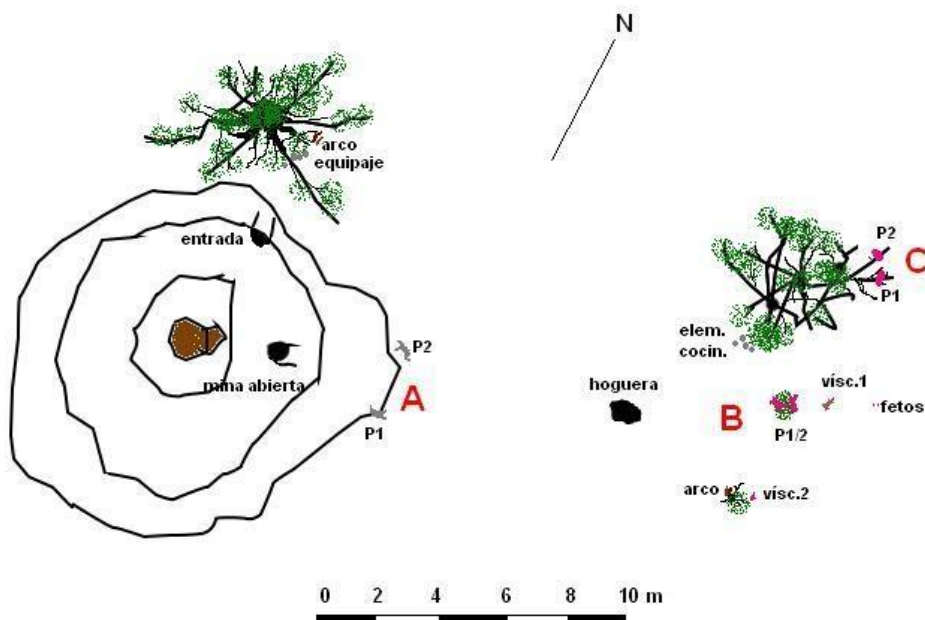


Fig. 195. Plano del *kill site* de la expedición de caza del día 7 de noviembre de 2015 en los alrededores de Dou Pos, en el que se procesaron dos puercoespines adultos. A = Punto en el que se les quitaron las espinas a los animales. B = zona de carnicería y consumo. C = Punto en el que se dejaron las carcasas una vez procesadas, mientras duró el consumo de la piel y el hígado.

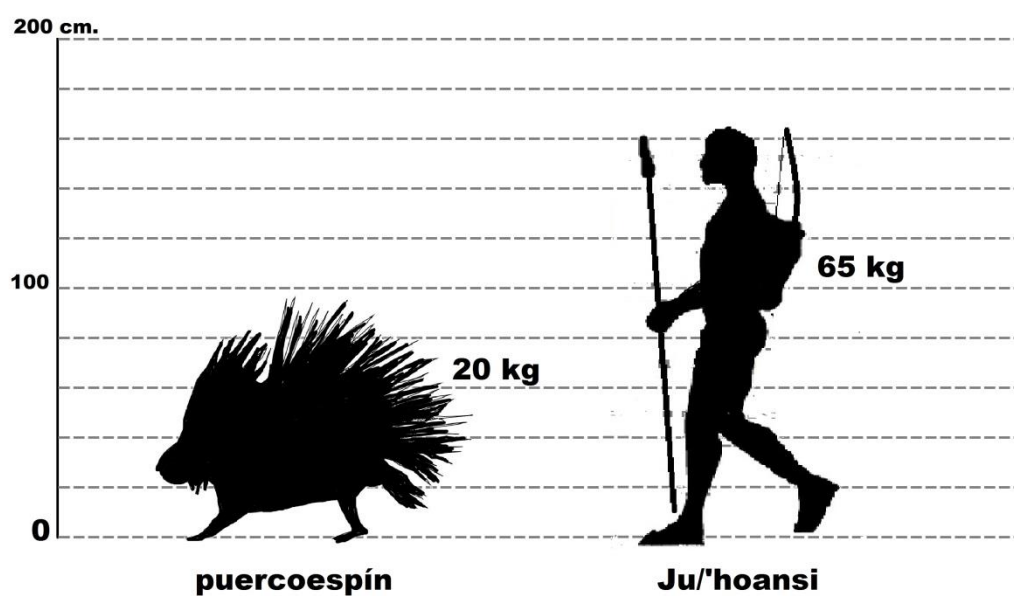


Fig. 196. Comparativa de talla y peso de un puercoespín con respecto a un ser humano adulto.

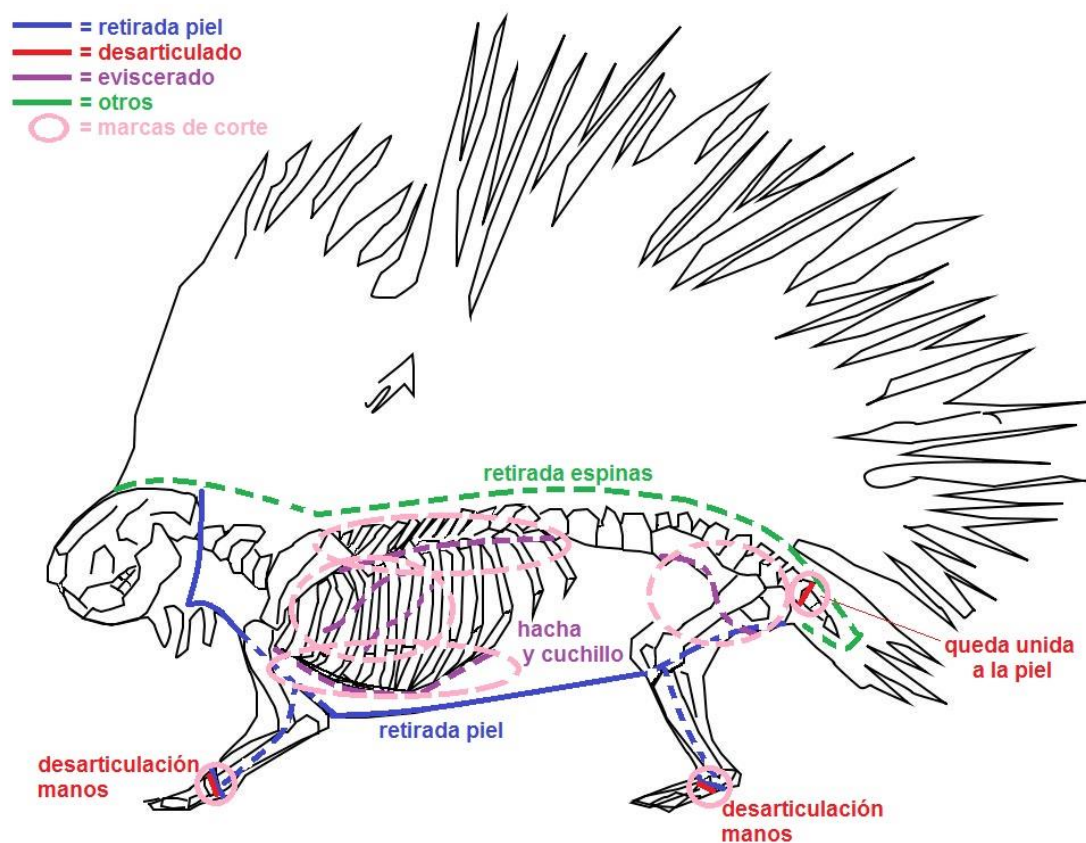


Fig. 197. Acciones para el procesamiento de un puercoespín adulto, según ejemplos obtenidos en la Nyae Nyae Conservancy en noviembre de 2015.



Fig. 198. Jornada de caza del 7 de noviembre de 2015 en Dou Pos.



Fig. 199. Jornada de caza del 7 de noviembre de 2015 en Dou Pos. Siguiendo el rastro de puercoespín.



Fig. 200. Jornada de caza del 7 de noviembre de 2015 en Dou Pos. Rastro de puercoespín.



Fig. 201. Jornada de caza del 7 de noviembre de 2015 en Dou Pos. Entrando a la madriguera.



Fig. 202. Jornada de caza del 7 de noviembre de 2015 en Dou Pos. Alanceando a los animales entre dos personas.



Fig. 203. Jornada de caza del 7 de noviembre de 2015 en Dou Pos. Extracción del primer individuo.



Fig. 204. Jornada de caza del 7 de noviembre de 2015 en Dou Pos. Trabajo en el *kill site*.



Fig. 205. Retirado de las espinas.



Fig. 206. Debe y su padre X'ao retirando la piel de dos formas distintas.



Fig. 207. Jornada de caza del 7 de noviembre de 2015 en Dou Pos. Eviscerado.



Fig. 208. Desarticulación a cuchillo de una mano.



Fig. 209. Apertura del pecho y de las caderas mediante el hacha tradicional.



Fig. 210. Exposición de las carcasas sobre ramas.



Fig. 211. Puercoespín 1.



Fig. 212. Detalle de las marcas seccionando las costillas y las vértebras para abrir el pecho.

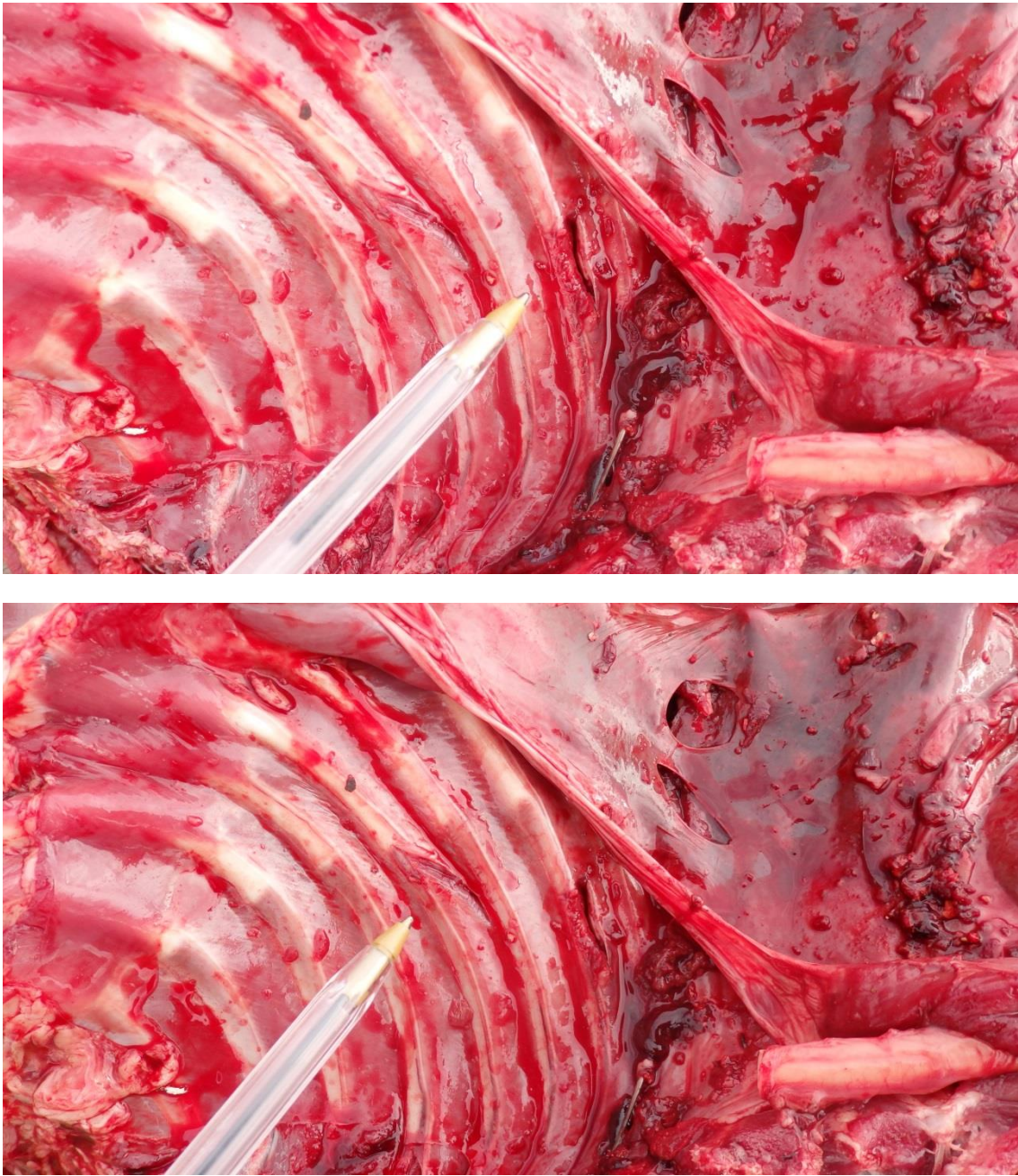


Fig. 213. Detalles de los cortes producidos en las costillas por los lanzazos mortales. Puercoespín 1.



Fig. 214. Asado de la piel, división y consumo.



Fig. 215. Consumo de una de las manos –asada- en el *kill site*.



Fig. 216. Empaquetado del Puercoespín 2.

- 3) Debe inició el eviscerado con el cuchillo, cortando y eliminando primero el pene y luego cortando la musculatura abdominal por el centro longitudinalmente. Sacó con las manos las vísceras inferiores y las tiró a un lado, fuera del área de actividad.
- 4) Cortó con el hacha tradicional la cadera por la parte ventral, para terminar de eviscerar y limpiar hacia el ano. Quedaron marcas conspicuas al dividirse por la sínfisis púbica ambos coxales. También quedaron marcas en la parte ventral del sacro y se fracturaron las uniones de los tres huesos –coxal izquierdo, derecho y sacro- al abrirlas con la fuerza de las manos para retirar vejiga y el intestino remanente. Quedaron unidos a la carcasa los riñones.
- 5) Abrió el pecho con el cuchillo por el medio para exponer las vísceras superiores. Quedaron marcas de sección en la parte distal de las vértebras y en el esternón.
- 6) Retiró las vísceras superiores con el cuchillo, dejando múltiples cortes en la parte interna de las costillas y en la parte ventral de las vértebras. De las vísceras superiores, el hígado fue a la hoguera a ser asado directamente entre las ascuas por Kha//an. El resto de vísceras se apartaron a un lado fuera del área de actividad.
- 7) El siguiente paso fue el del corte con el hacha a ambos lados del espinazo, por el interior de la caja torácica, para partir las costillas por la articulación y permitir, sin dividir los costillares del espinazo, la apertura completa del pecho. Dejó cortes y fracturas en todas las cabezas de las costillas y seccionó las apófisis de las vértebras. Llevaba acumulados 38 minutos de procesado en este punto el animal. La carcasa la colocó finalmente Debe colgada sobre las ramas de un arbusto cercano.

Individuo 2: Hembra de puercoespín, procesada por Debe al principio y después por X'ao mientras Debe se ocupó del otro individuo y Kha//an preparó té y cocinó en la hoguera las vísceras. Cuando X'ao se puso a asar la piel de éste y del otro animal, Debe simultaneó el procesado de ambos individuos y llevó a término el trabajo que restaba en el 2.

- 1) Extraída la hembra del agujero a las 16:05, Debe empezó a quitarle las espigas a las 16:07, con las manos desnudas y tirándolas a un lado del cadáver mientras volteaba éste por el suelo sobre los costados. Sólo quedaron las espigas y pelos de la cabeza. Esta vez quemó los pelos más pequeños con un palo ardiendo. Invirtió en ello un total de 29 minutos.
- 2) Arrastró el cadáver a la hoguera y continuó X'ao el procesado, mientras Debe empezó a trabajar con el Puercoespín 1.
- 3) Sobre las ramas protectoras el animal y, con el cuchillo tradicional San, comenzó X'ao a retirar la piel, cortando la de las dos extremidades delanteras, pero por la parte exterior de éstas. No dejó aún cortes en los huesos. Luego, a diferencia de su hijo, cortó la piel del vientre al pecho longitudinalmente. Después, sí marcó los huesos a la altura de las manos traseras, cortó por la cara interna de las patas traseras hasta unir las fisuras con la del vientre. Luego quitó la piel a la altura de los metápodos en las cuatro patas, dejando en carpos, tarsos y metápodos marcas conspicuas. La misma acción del corte perimetral alrededor del cuello para separar la piel, pareció no producir marcas en los huesos.
- 4) Pero antes de terminar de separar la piel, quedando ésta unida aún por un costado y por la espalda, comenzó X'ao la evisceración por el vientre, dado que el punto del lanzazo mortal había empezado a dejarlas salir. Sacó todas las vísceras inferiores, entregándole el hígado a Debe, que se lo llevó a Kha//an para que lo cocinase. Cortó la cola con el hacha para que quedase unida a la piel, con sus vértebras caudales. Antes de levantarse a cocinar la piel que terminaba de quitarle al animal, ésta sin las cuatro manos pegadas, como ocurriera con la del Individuo

- 1, limpió la cavidad de las vísceras inferiores con las mismas hojas de protección – que también le sirvieron para limpiarse las manos-. Retiró a un lado, al margen del área de actividad, tales vísceras inferiores. Sólo quedaron unidos a la carcasa los riñones.
- 5) Le substituyó Debe, quien abrió a hachazos la cadera para terminar de eviscerar hacia el ano, dejando marcas en la parte ventral de los coxales y en la del sacro. Debe sacó el útero de la hembra, apartándolo separado de las vísceras inferiores en un extremo del área de actividad. Estaba preñada de dos crías, cuyos fetos extrajo de la matriz y quedaron al margen de las vísceras.
- 6) Continuó Debe cortando el pecho por el esternón con el cuchillo y dejando huellas de corte allí y en la parte distal de las costillas. Al retirar las vísceras superiores con el cuchillo, marcó reiteradamente la cara interna de las costillas y en la ventral de las vértebras.
- 7) Abrió Debe el pecho cortando por el interior a ambos lados del espinazo con el hacha todas las cabezas de las costillas. Sin separar los costillares del espinazo, abrió con las manos la caja torácica, para llevar al animal finalmente sobre el mismo arbusto en el que se mantenía el otro cadáver, tras 39 minutos desde que empezara su procesado. Recordar que éste cadáver mantenía en este punto del procesado las cuatro manos, con piel. El Individuo 1 no, pues las manos quedaron unidas a la piel y se cocinaron junto a ella en las ascuas.

En el *kill site* se tomó té, se dividieron en porciones de unos 300-400 gramos las pieles y se comieron partes de ellas. También se comieron en el *kill site* parcialmente los hígados y asada una de las manos del Individuo 1. Recordar que las partes distales de las patas o manos del Individuo 1 se cocinaron también al estar unidas éstas a la piel. La dicha mano del Individuo 1 se la comió Debe rascando la carne con el cuchillo y dejando marcas en metápodos y falanges. Los huesos de esa pata son los únicos restos esqueléticos que quedarían allí tirados, además de los de los fetos.

No siempre se descartan los fetos de todas las especies: Yellen (1977a: 287) atestiguó cómo se transportaba y consumía un feto de Kudu. Lorna Marshall (1976: 296) habló de que algunas veces los fetos se les daban a los ancianos de dientes pobres. Silbenbauer (1983: 253) constató cómo, si los fetos de antílope estaban bien desarrollados, se comían como si fueran terneras.

El resto de la piel de las dos carcasas y el hígado que quedaba de los puercoespines fue guardado en las bolsas de acarreo. La hembra se llevó dentro de una bolsa, y el macho o Individuo 1 fue transportado por el autor de esta tesis de vuelta al poblado. Debe lo había ensartado por las costillas en una de las dos lanzas¹⁰⁰. X'ao había abandonado el proyecto de ir al *water hole* al tener éxito en la caza de los dos puercoespines.

Durante el descanso comiendo en el *kill site*, Debe explicó que la comida favorita de los Ju/'hoansi sería precisamente el puercoespín. Se trata del animal que más aprecian como alimento. Por ello, cuando salen de caza, siempre desean encontrar sus rastros. Afirmó Debe que su carne les pondría fuertes.

Es relevante el papel del Puercoespín dentro de los ciclos mitológicos. Para los /Xam y para otros grupos San actuales o etnohistóricos, el Puercoespín pertenece a la familia de la Mantis o /Kaggen, una de las principales genealogías de la ontología que explica el orden y relación entre las distintas especies animales (Lewis-Williams, 2002b: 80-87 y 2015: 82-84 y Lewis-Williams and Pearce, 2004: 112-115). La Mantis, ente masculino, fue el chamán primigenio, lo que supondría que podía transformarse en otros animales; su mujer era el Conejo

¹⁰⁰ Se ha obtenido información, a través de fotografías, sobre otra forma tradicional propia de los Ju/'hoansi para transportar también el puercoespín sin descuartizarlo: entre dos personas, atado el cuerpo a un palo (Haviland, Prins, McBride and Walrath, 2014: 160).

de las Rocas y su hija adoptiva el Puercoespín o iXo –que es un ente femenino- y su hijo natural era el Eland. Mantis, Eland, Puercoespín y el Conejo de las Rocas (*dassie* en Inglés) son especies siempre principales y se asocian a los dos alimentos más preciados: la grasa y la miel. Los puercoespines y los conejos de roca son tenidos por animales con mucha grasa, la Mantis, como cazador, provee de grasa y el Eland es un animal principal cuya grasa es ritualmente importantísima y preciada como regalo (*ibidem*).

Hay una distinción clara entre los productos alimenticios que se comen y los que se beben. Grasa y miel, según Bieseke (1993) serían comidas especiales, dado que se comen y se beben, por lo que los animales que se asocian a ambos alimentos también son especiales. La grasa posee fuerza especial, el *n/um* del que hablan los !Kung y los miembros de la familia de la Mantis son los que más relación tienen con la grasa (Lewis-Williams, 2002b: 80-87 y 2015: 82-84 y Lewis-Williams and Pearce, 2004: 112-115). En la afirmación de Debe sobre cómo el puercoespín pone fuertes a los Ju/'hoansi van implícitas las creencias sobre el *n/um* y la concepción de los puercoespines como animales ricos en grasa.

Además, el Puercoespín significa el nexo entre la Mantis y los carnívoros, pues la descendencia del primero son las especies carnívoras (*ibidem*). Las estrellas se consideran o comparan con puercoespines, dado que sus rayos se ven como espinas, al igual que pasa con los meteoros o “estrellas muertas” (Marshall, 1999: 259).

Sobre si habría partes más cotizadas de este animal que otras también aportó Debe datos:

Santiago: What part of the porcupine do you prefer?

Debe: The skin.

Santiago: And then?

Debe: Then is the meat.

Ha de destacarse que la piel de puercoespín se prefiera por delante de la carne. Debe también explicó que, siendo la piel la parte del animal más apreciada, era su sección de la espalda y los costados la mejor¹⁰¹.

Se trataría de una parte anatómica con especial cantidad de grasa o manteca, con gran potencialidad, por tanto, para contener *n/um*, según las creencias. La piel del puercoespín tiene una notable carga simbólica, explícita en diversas historias de la mitología y en compleja relación con las atribuciones propias de las ranas, relacionada por su textura escamada y aspecto en forma de ondulaciones, gotas u olas al retirarle las espinas (ver figuras de los primeros pasos del proceso adjuntas), con las cosas de la lluvia, la menstruación y los fluidos corporales relativos al sexo y a la reproducción (Thorp, 2015: 178-181). Tal vez por lo anterior también, el conjunto de la piel del puercoespín, las mujeres /Xam y Ju/'hoansi no casadas no pueden comer la parte de la cola, pero sí cuando contraen matrimonio (*ibidem*).

El consumo del hígado en el *kill site*, asado directamente entre las brasas, es una costumbre recurrentemente referida en la bibliografía (Malan, 1995 y Silbenbauer, 1983: 253). El hígado, al igual que la lengua y los riñones, son partes ricas en carbohidratos (Cordain, Miller et al., 2000), pero dentro de la concepción !Kung el hígado es una parte también con mucho *n/um* y los cazadores lo han de comer en cualquier oportunidad que se les presente pues resulta una fuente de energía beneficiosa para desarrollar sus actividades relativas (Marshall, 1999: 55).

Lorna Marshall (1976: 296) puntualizó que, además del hígado, en el *kill site* se comerían también otras partes de carne que permitirían saciar el hambre de los cazadores.

¹⁰¹ De tal porción recibió un trozo precisamente el autor de este trabajo, dado que le correspondía una parte como participe en la cacería. Se identificó, sin lugar a dudas, que se trataba de la piel de un costado porque tenía los lanzazos.

Yellen (1991a: 9) sólo explicó en su trabajo sobre el procesado de animales pequeños por los Ju/'hoansi de la zona de Dobe que en el *kill site* se evisceraría al puercoespín y sólo se conservarían hígado y riñones, quitándose la piel al animal, que se asaría o se tiraría, realizándose en el poblado el resto del proceso de desarticulación. Ello sugiere no sólo una forma diferente de hacer las cosas en áreas contiguas, cuestión análoga a la que se ha descrito para el caso de los renos y los Inuit del Oeste de Groenlandia. También indicaría un gusto culinario diferente, dado que según los informantes de la Nyae Nyae la piel de puercoespín es la parte favorita del animal para las familias que allí viven.

A las 18:25 horas recogimos el improvisado campamento del *kill site* y retornamos a Dou Pos con la intención de llegar antes de que anoheciera. En el punto 71 del plano realizaron una pequeña parada para coger resina, en el punto 72 me mostró Debe en un árbol una marca de agua del nivel que alcanzó ésta en la anterior estación húmeda. Después anoheció y anduvimos de seguido el camino hasta Dou Pos, sin más paradas. Llegamos a Dou Pos a las 19:48 horas.

Al llegar al poblado, al Individuo 1 lo colgaron primero en un árbol, para luego subirlo sobre el tejado de una casa para protegerlo de perros y carroñeros. Al 2 se lo llevó Kha//an también para subirlo a otro tejado durante la noche.

5.3.2. Procesado, reparto y consumo en el poblado

X'ao le dio a su mujer, Xoan//an, un trozo de la piel asada del puercoespín antes de dormir. Debe le dio a la mañana siguiente (8 de noviembre de 2015) la piel y la cola de uno de los puercoespines, preparada en el *Kill site*, a su mujer //xu-kxa y a su abuelo materno /kunta. Durante toda la mañana, la gente iba al almacén (casa número 31 del plano) a por una porción de las pieles de puercoespín. Esa mañana venía más gente a la zona del fuego en la que se reunían X'ao y sus relativos y Debe les daba trozos de la piel de puercoespín.

Los animales cazados el día anterior serían cocinados en el centro del poblado en una fiesta y todo el mundo comería de ellos. El despiece de los animales lo realizaron Debe y Kha//an colgándolos de un árbol para trabajar más cómodos que en el suelo. Tardó Debe en descuartizar el Individuo 1 16 minutos y Debe y Kha//an descuartizarían conjuntamente el Individuo 2 en 21 minutos, porque Kha//an tuvo que mover la carcasa de un árbol a otro por la presencia de hormigas. Hablaban con la gente que acudió a ver las piezas o con las mujeres que trabajaban en la confección de collares en las sobras cercanas, pero no se detuvieron en el procesado de las piezas mientras lo hacían. Al mismo tiempo que trabajaban se preparó un fuego. Todas las porciones que se produjeron fueron a parar a una olla metálica.

Sobre los factores que influyen en la acción de carnicería de animales más grandes se entiende siempre la necesidad de facilitar el transporte. Pero entre animales que pueden transportarse enteros Yellen (1991a: 10) sugirió que el método de carnicería serviría en primera instancia para dividir el animal para poderlo distribuir, hacer piezas pequeñas que quepan en la olla y apuntó que la intensidad de subdivisión de restos indicaría que hay mayor o menor necesidad de reparto.

Se va a explicar ahora, paso a paso, el descuartizado de los dos animales, haciendo hincapié en las marcas de corte que se produjeron durante este trabajo. Marcas que eran evidentes a simple vista y que se pudieron corroborar cuando las porciones caían a la olla metálica, antes de ser cocinadas.

El puercoespín que no llevaba ninguna de las patas, el Individuo 1, lo procesó íntegramente Debe. El puercoespín Individuo 2 llevaba tres patas, menos la que le quitó Debe en el *kill site* para asarla y comérsela, y lo empezó procesando Debe, pero lo sustituyó Kha//an, quien realizó así la mayor parte del trabajo. Colgaron ambos animales con la cabeza para arriba y sólo emplearon para su despiece el cuchillo.

Individuo 1: Lo descuartizó Debe completamente, colgando de un gancho de alambre de hierro en un árbol al animal entre dos costillas, pudiendo quedar una marca de fricción o pulido. La carcasa estaba orientada con la cabeza para arriba. Empleó en todo momento un cuchillo de metal. Hacer de nuevo hincapié en que esta carcasa no tenía las manos de las cuatro extremidades, que habían quedado unidas a la piel y cocinadas junto a ella en el *kill site*. Cada porción que se iba generando, se echaba a una olla colocada debajo de donde pendía la carcasa.

- Desarticulado de los elementos de la pata izquierda trasera. Quedaron huellas de corte en las articulaciones, que también se forzaron con las manos. Además, del fémur y las caderas se retiró parte de la maza de carne, para generar dos porciones similares en contenido cárnico: la que quedó unida al hueso y la que se echó primero a la olla sin hueso. Tal fileteado parcial del elemento dejó marcas de corte evidentes en las epífisis y en las diáfisis.
- Corte del coxal izquierdo y del sacro, por las líneas que se generaron al abrir esta parte en el *kill site* con el hacha.
- Retirada de la carne de la mitad de la barriga izquierda, junto a las tres últimas costillas flotantes. Se repasaron con el cuchillo los cortes previamente hechos con el hacha. Quedó unido a esta parte un riñón.
- Subdivisión del costillar izquierdo, de dos en dos costillas. Quedaron marcas en uno de los lados de cada costilla, preservándose de cortes las superficies que se mantuvieron unidas a su costilla contigua al ir a la olla. Para la separación de las articulaciones, recordar que éstas estaban previamente fracturadas desde el *kill site*.
- Desarticulado de los elementos de la pata derecha trasera. El mismo procedimiento descrito que para la izquierda.
- Corte del coxal derecho.
- Corte de la barriga derecha. Idéntico tratamiento que en el caso de la izquierda.
- Corte de las vértebras lumbares en grupos de dos vértebras por pieza. Se generaron marcas en una de las articulaciones de cada vértebra, quedando sin marcar las superficies que permanecieron articuladas junto a su vértebra contigua al ir a la olla.
- Corte en paralelo del costillar derecho con las vértebras torácicas. En paquetes de dos vértebras y de dos costillas.
- Desarticulación de la pata derecha delantera. Elemento a elemento. Quedaron marcas evidentes en todas las superficies articulares, dado que se empleó mucho el cuchillo, además de forzarse o luxarse la articulación con las manos para romperlas y exponer ligamentos a la acción del cuchillo. Además, también se filetearon parcialmente escápula y húmero. Así se consiguió que parte de su carne quedase pegada al hueso y parte en porciones exentas. Esto generó marcas de corte en la diáfisis del húmero y en las superficies escapulares dorsales.
- Desarticulado de las primeras costillas y vértebras, también en parejas de elementos.
- Colgaba aún la cabeza y la pata restante del gancho. Se desarticularía la pata delantera izquierda, con el mismo proceder exhibido en la derecha.
- Descolgó la cabeza Debe y le ayudó a sujetarla Kha//an. Cortó las vértebras cervicales, de dos en dos, junto a la carne del cuello. Quedaron las lógicas marcas de corte en una cara articular sí y en la que permanecía pegada a su contigua no.
- Mantuvo Debe el atlas y el axis pegado al cráneo y colgó el cráneo en otro árbol, donde permaneció hasta la tarde, para ser consumido en otro momento por humanos y después por los perros.



Fig. 217. Procesado para el cocinado de los dos puercoespines cazados, para la comida colectiva del 8 de noviembre de 2015 en Dou Pos. Zona de procesado, cocinado y consumo.



Fig. 218. Puercoespín 1. Desarticulado de las patas traseras y fileteado parcial de fémures.



Fig. 219. Puercoespín 1. División a cuchillo de la cadera.



Fig. 220. Puercoespín 1. Separado progresivo de vértebras y costillas en porciones de 2-3 elementos.



Fig. 221. Puercoespín 1. Separado progresivo de vértebras y costillas en porciones de 2-3 elementos.



Fig. 222. Puercoespín 1. Separado progresivo de vértebras y costillas en porciones de 2-3 elementos.



Fig. 223. Puercoespín 1. División de las patas delanteras y fileteado parcial de los húmeros.



Fig. 224. Puercoespín 1. Porciones resultantes a excepción de la cabeza.



Fig. 225. Puercoespín 2. Inicio del desarticulado por las manos para su asado.



Fig. 226. Manos del Puercoespín 2, asadas directamente sobre el fuego durante la labor de carnicería.



Fig. 227. Puercoespín 2. Desarticulado de las patas traseras y fileteado parcial del húmero.



Fig. 228. Puercoespín 2. División de la cadera.



Fig. 229. Puercoespín 2. Subdivisión de vértebras y costillas en unidades de 2-3 elementos.



Fig. 230. Puercoespín 2. Desarticulación de las patas delanteras y fileteado parcial del húmero.



Fig. 231. Las cabezas quedaron colgadas para su posterior consumo.



Fig. 232. Xoan//an preparando ambos puercoespines.



Fig. 233. Xoan//an dividiendo las raciones por platos y dando indicaciones para el reparto adecuado de ambos puercoespines entre todas las familias de Dou Pos.



Fig. 234. Xoan//an y una niña repartiendo personalmente los puercoespines a algunas familias que comían en otros fuegos.



Fig. 235. //caece, hijo de Debe, mordiendo un húmero de los puercoespines cocinados.



Fig. 236. Kha//an descarnando los huesos del puercoespín con los dientes.

Individuo 2: Procesado por Debe en inicio –sólo una de las patas- y después por Kha//an hasta el final. Recordar que esta carcasa sí llevaba unidas aún tres de las cuatro manos, y que éstas estaban con piel todavía. La forma de procesar los elementos y las partes generadas, al margen de las manos, resultó idéntica a la que realizó debe con el Individuo 1. Lo que cambió fue el orden del procesado.

Se colgó el animal hembra, con la cabeza para arriba, en el mismo árbol y el mismo gancho que se usó para el Individuo 1. También se insertó el alambre entre dos costillas, pudiendo dejar una marca de fricción o pulimento.

- Debe cortó la mano derecha delantera, actuando con el cuchillo por el tarso y dejando marcas de corte en el radio. Arrojó la mano a las ascuas para que se asase.
- También desarticuló Debe el segmento de radio y ulna y lo echó a la olla. Quedaron marcas de corte en las articulaciones proximales y distales.
- Le substituyó tras este paso Kha//an. Cortó la mano trasera izquierda, por el tarso, para arrojarla al fuego a que se asase.
- Procedió luego a la desarticulación incompleta de la pata derecha delantera, elemento a elemento y generándose marcas evidentes en todas las superficies articulares, además de forzarse o luxarse la articulación con las manos para romperla y exponer ligamentos a cortar después a cuchillo. Además, también se filetearon parcialmente escápula y húmero, consiguiéndose que parte de su carne quedase pegada al hueso y parte en porciones exentas. Esto generó marcas de corte en la diáfisis del húmero y en las superficies escapulares dorsales.
- Continuó desarticulando, elemento a elemento, la pata izquierda trasera. Con el cuchillo y forzando con las manos y fileteando parcialmente húmero y cadera.
- Cortó la mano trasera derecha, por el tarso, y la echó al fuego directamente para que se asase.
- Obró con la extremidad derecha trasera como con la izquierda.
- Cortó el sacro y empezó a dividir de dos en dos las vértebras lumbares. Pero tuvo que abandonar momentáneamente la carnicería porque las hormigas empezaron a invadir la olla, subir por el árbol y a expandirse por la carcasa. Cambió al árbol donde quedó colgada la cabeza del Individuo 1. Colgó la carcasa ahora, clavando el alambre en la parte alta del cuello.
- Terminó de dividir el sacro y las lumbares.
- Separó el costillar izquierdo de la columna, pero no de la escápula, por las articulaciones rotas en el *kill site*. Hizo paquetes de dos costillas. Por ello, las marcas de corte que efectuó en algunas costillas, quedaron sólo en uno de los laterales.
- Cortó la mano delantera izquierda, a la altura del carpo, y la echó a las ascuas.
- Desarticuló la pata izquierda delantera como la derecha.
- Cortó en paquetes de dos vértebras y de dos costillas por paquete lo que quedaba de columna y el costillar derecho.
- Cortó las cervicales de dos en dos, quedando colgada la cabeza en el árbol, con axis y atlas.

Nótese que se filetearon las mazas de carne, además de separarse los elementos, en fémures, húmeros, coxales y escápulas. Son las partes que más carne tienen. También es de destacar que se dividieron las costillas de dos en dos. Las vértebras igual y esto dejó cortes en uno de los lados de cada vértebra o de cada costilla, no habiéndolos en el otro, porque quedaría unido a su elemento contiguo y, al consumirse, se descarnaría y separaría ya con la acción débil de los dientes.

Además de cortar y desarticular con el cuchillo, troncharon con las manos vértebras, costillas y elementos de las patas para terminar de separarlos. Esta acción deja fracturas en

costillas y vértebras. Destacar del mismo modo que las porciones producidas, eran de tamaño y cantidad de carne consumible similar. También recordar que las patas del Individuo 2 fueron al fuego directamente, mientras que Kha//an troceaba aún al animal. Se comieron, igual que hiciera Debe con la cuarta pata de este individuo en el *kill site*, raspando la carne asada con el cuchillo. También se golpearon las patas asadas para soltar la carne. La preparación de los metápodos y falanges directamente sobre el fuego generó marcas de quemado en tales elementos. El resto de los cuerpos se cocinó sin la acción directa de las llamas. Mencionar, por último, que las cabezas quedaron colgadas del árbol con las cuatro primeras cervicales pegadas.

Las porciones resultantes tras el trabajo en el punto de muerte y tras el preparado previo al cocinado, según numeración en gráfico adjunto, serían las siguientes:

- 1) Piel y vértebras caudales. Se subdivide.
- 2) Manos delanteras (x 2). Sumando carpo, metacarpo y falanges.
- 3) Manos traseras (x 2). Sumando tarso metatarso y falanges.
- 4) Hígado.
- 5) Radios-ulnas (x 2).
- 6) Húmeros (x 2).
- 7) Mazas de carne del húmero (x 2).
- 8) Escápulas (x 2).
- 9) Mazas de carne de las escápulas (x 2).
- 10) Tibias (x 2).
- 11) Fémures y rótulas (x 2).
- 12) Mazas de carne de los fémures (x 2).
- 13) Sacro.
- 14) Coxales (x 2).
- 15) Mazas de carne de los coxales (x 2).
- 16) Paquetes de 2 o 3 vértebras (x 8-9).
- 17) Costillas flotantes y barriga (x 2).
- 18) Paquetes de 2 o 3 costillas (x 5-6).
- 19) Cabeza y cervicales.

Comparando con el otro trabajo de referencia que existe sobre el procesado de puercoespines, el de J. E. Yellen (1991a: 8-10) a partir de sus trabajos en Dobe, aunque es menos minucioso en la descripción –por ejemplo no especifica la naturaleza, la ubicación o la morfología de las marcas de corte y otras alteraciones- que el que más arriba se ha desarrollado, se obtienen diferencias y similitudes interesantes:

- Se explica cómo en la zona de Dobe se guarda la cabeza para su consumo asada, rompiéndose por el occipital para extraer el cerebro, no rompiéndose la mandíbula para grasa como se hace con los antílopes grandes. El mismo trato se observó en Dou Pos.
- Las patas se cortan a cuchillo y separan en cuatro partes por las articulaciones, abriéndose después con el hacha para extraer tuétano y hacer fragmentos menores, dividiéndose el húmero o el fémur en tres partes, por ejemplo. Radio-ulna y fíbula no se rompen porque tienen poca grasa, según los informantes de Yellen. Se extraería en Dobe la médula de las diáfisis, pero no la de las epífisis, según le explicaron a Yellen también sus informantes. Los entrevistados para este trabajo explicaron en Dou Pos que nunca abrían los huesos de puercoespín, en cambio.
- En Dobe las costillas, igual que en el contexto de la Nyae Nyae aquí estudiado, se separan cortando con el hacha y el cuchillo por la cara ventral, distinguiéndolas en

paquetes de cuatro costillas y pudiendo dividir, o no, en dos mitades transversalmente estos paquetes.

- Las vértebras Yellen explicó cómo se separan a cuchillo en paquetes de tres o cuatro piezas por paquete, al igual que en el de estudio en Dou Pos.
- En la zona de Dobe también es la norma la preparación del puercoespín cocido, menos manos delanteras y traseras (Yellen, 1991b: 172).

A la hora de valorar la acción de las herramientas, de hierro pero tradicionales, Yellen (1977a) observó que durante el procesado en el *kill site* y en posteriores fases, éstas tenían que afilarse constantemente. Los cuchillos servían para desarticular, descarnar y eviscerar, mientras que las hachas se usaban para cortar las costillas y subdividirlas en segmentos, cortar la pelvis y las cabezas. Para el procesado de los puercoespines observado en Dou Pos, se emplearon las mismas herramientas de hierro tradicionales, teniendo que reafilearlas también constantemente y siendo aplicadas a las mismas acciones. Se ha de puntualizar que en España, los cazadores aficionados emplean el hacha para abrir el pecho y cortar las cabezas, pero los Inuit (Domínguez-Solera, 2013 y 2014a) sólo necesitarían un pequeño cuchillo para todo el proceso en el *kill site* y posterior. Yellen explicaba, no obstante, que los !Kung emplearían el cuchillo en combinación con una piedra o un hueso como martillo, para suplir la ausencia de hachas (Yellen, 1977a: 280-284).

Hay dos formas de repartir carne entre los San (Silbenbauer, 1983: 268-273):

- El regalo de porciones de carne entre familias. Aunque los animales más pequeños se suelen regalar enteros.
- El banquete.

En el caso que aquí se está describiendo, se celebró un banquete para que se beneficiase de las capturas toda la aldea de Dou Pos. La piel de los animales ya se había distribuido antes pero de forma más selectiva. La comida la preparó la madre de Debe y esposa de X'ao, Xoan//an. Téngase en cuenta para entender este episodio que el estatus de las mujeres de esta etnia es alto y se incrementa con la edad, afirmando Lee (1985) que son actrices y no sólo espectadoras en la historia de los !Kung. Cocía la carne en una olla en el fuego preparado para la fiesta en un punto amplio, provisto de sombras, pero antes no ocupado por ningún hogar. Le trajeron una veintena de platos y cacharros, que colocó a un lado. Antes de empezar a repartir las porciones, sacó varios trozos para dárselos a los niños, quienes comían con las manos y apurando con los dientes los tendones. Produjeron marcas de diente típicas de los patrones humanos. Cada porción no la comía un solo niño o niña, se la pasaban de unos a otros. Cuando el resto estaba totalmente apurado, se lo echaban a los perros.

El cocinado de los restos -además de la técnica de asar la porción de carne, víscera o hueso, directamente sobre las ascuas- se fundamenta en el empleo de ollas. También es practicada en la actualidad la técnica tradicional de la excavación previa de un pozo para asar cabezas sobre todo, pero también otras partes, como demuestra el ejemplo de la hogera ejecutada por X'ao el *kill site* de los puercoespines en los que se centra el presente epígrafe. Se sabe del empleo desde hace siglos de recipientes de cerámica, que los San no producían y que obtenían por trato con los pastores bantúes. En el S. XX se generalizó la tenencia por parte de cada familia de una olla de hierro fundido (Yellen, 1990), ajuar de mesa que se fue ampliando con más objetos industriales de metal y plástico según avanzaba la sedentarización.

■ = división en porciones

■ = retirada de la piel

■ = fileteado

■ = eviscerado

■ = otras acciones

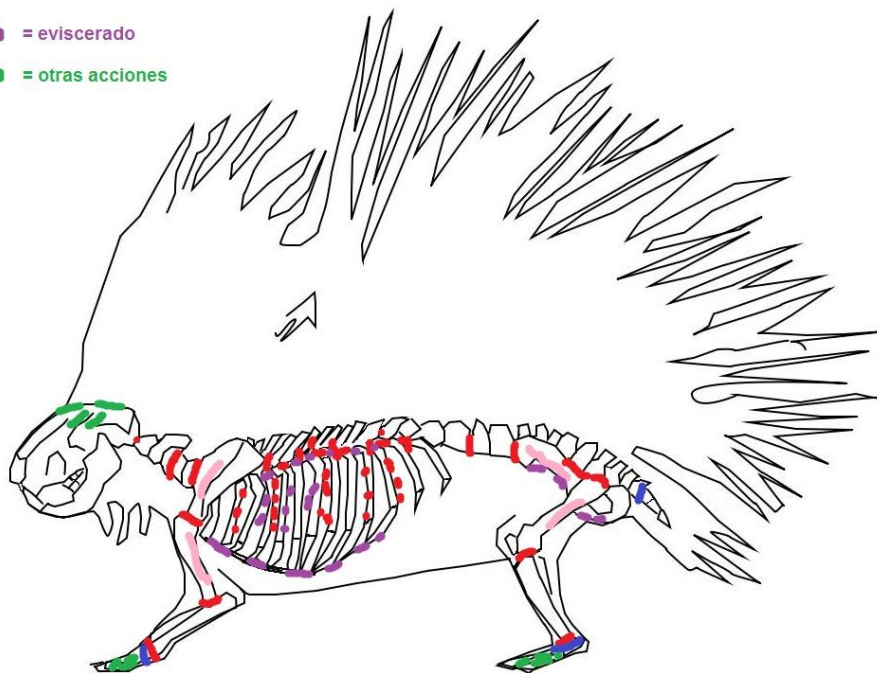


Fig. 237. Localización de las marcas de corte generadas durante el procesamiento de un puercoespín adulto en la Nyae Nyae Conservancy, clasificadas por colores según acciones.

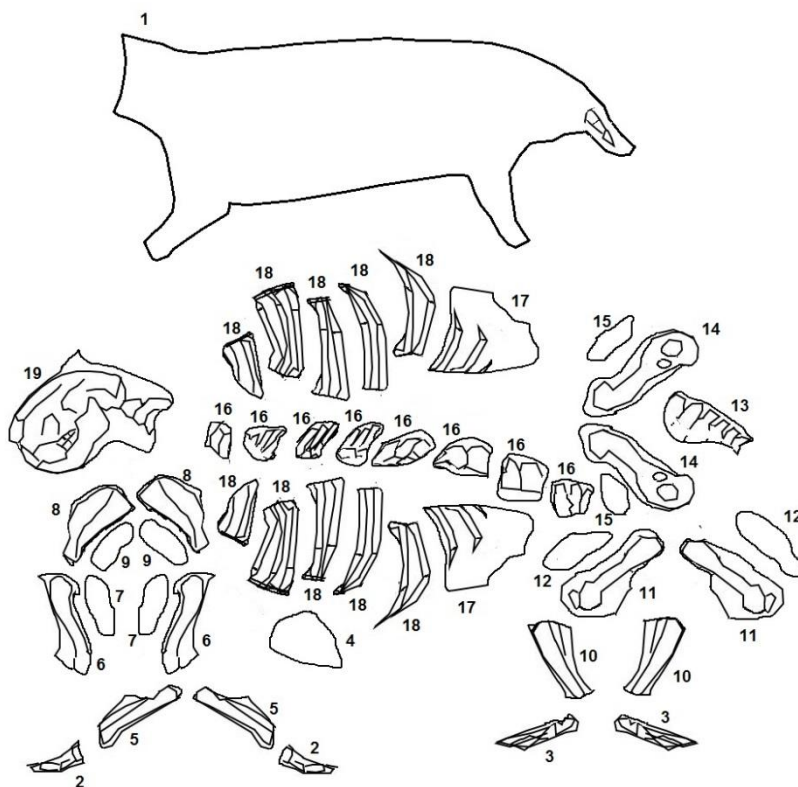


Fig. 238. División de un puercoespín adulto en unidades de cocinado y consumo, según lo observado en Dou Pos en noviembre de 2015.

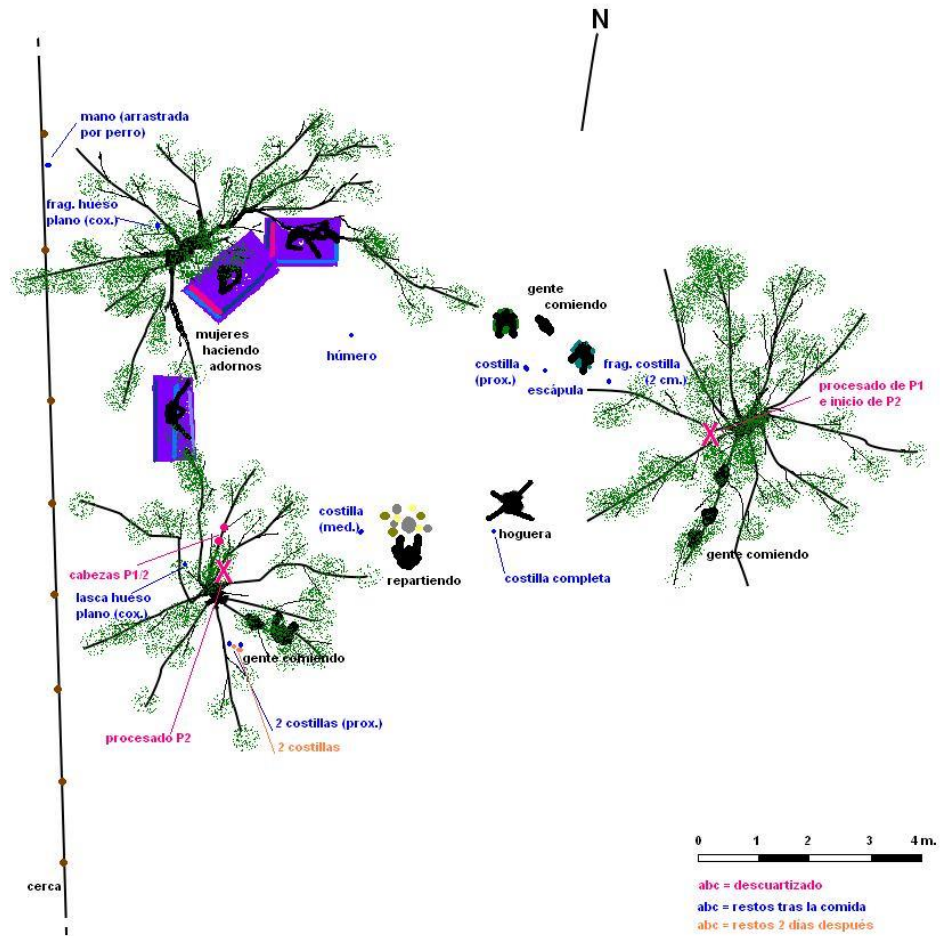


Fig. 239. Plano del área de procesado, cocinado, consumo y descarte de las carcasas de los dos puercoespines adultos en Dou Pos. Confeccionado a lo largo de los días 8, 9 y 10 de noviembre de 2015.

Continuando con la descripción de la cadena operativa de los dos puercoespines aquí protagonistas: terminado el cocinado, Xoan//an empezó a repartir en cada plato una porción adecuada y era ella misma la que les decía a niños y niñas a quién debían llevarle cada recipiente. La gente se había reunido a la sombra para comer todos juntos, sentados en mantas y sillas. Pero algunos platos salieron del área de comida en dirección a otras agrupaciones de gente que estaba en sus respectivos fuegos. Xoan//an continuaba dando indicaciones precisas de qué platos y con cuánta cantidad salían.

Todo el mundo comía con las manos y apurando los más minúsculos restos de carne o tendones con los dientes, ayudados puntualmente con cuchillos. Una vez limpios los huesos: o bien se tiraban conscientemente a los perros o al suelo, donde éstos los recogían y pugnaban para comérselos o se los llevaban lejos. Yellen (1991b: 174) documentó la misma forma de comer los restos de carne y tendones en los huesos con manos y dientes para la zona de Dobe. Silbenbauer (1983) describió para el caso de los G/wi que primero comían los hombres y después las mujeres y los niños. En Dou Pos primero comieron los niños. La distribución de los restos descartados durante la comida no puede analizarse según las propuestas de Binford (1988) dado que los perros cogían inmediatamente los huesos al ser descartados por los humanos, quienes los tiraban a veces para atrás o se los daban conscientemente a los perros que esperaban alrededor.

En comparación con las comidas cotidianas, aquel día se comió más del doble, celebrando la captura de los puercoespines. Diversos proverbios y expresiones tradicionales resumen el ambiente que allí se vivía, por ejemplo la frase de que “con comida en el campamento, nuestros corazones están dulces” (Bieseke y Royal, 1999: 208-209) y es que los banquetes, además de para repartir comida, sirven desde antiguo para limar asperezas entre los miembros de la banda (Silbenbauer, 1983: 209-210).

5.3.3. Dispersión de los restos

Es indispensable explicar brevemente la dinámica cotidiana para comprender cómo se organizaba espacialmente y agrupaba la gente en Dou Pos, por las implicaciones que tiene para la distribución espacial de los restos de los dos puercoespines.

Cada familia nuclear (marido, esposa e hijo/a menor) ocupaba una casa. Los matrimonios ancianos, con hijos ya mayores, también ocupaban su respectiva cabaña. Aunque de un modo u otro todas las familias tenían relación diaria, éstas se solían agrupar en cabañas cercanas y dispuestas en el entorno de una hoguera y sus sombras inmediatas a comer, preparar té, hablar, etc. Estas agrupaciones, que para el caso de los G/wi Silbenbauer (1983) denominó “camarillas”, han de cambiar en función de qué familias estén ocupando en determinado momento la aldea o quién venga de visita puntual, pero en noviembre de 2015 allí se conformaban sólo 4 hogueras, sobre todo perceptibles por la noche. Así, la tienda del autor de esta tesis formaba parte de la agrupación de cabañas en las que dormían, comían y pasaban las horas X’ao y su mujer Xoan//an, Debe y su mujer //xu-kxa y su hijo de 3 años /kaece y los amigos Kha//an –hermano de la mujer de Debe- y Dobe, entre otros hombres y mujeres que acudieron tan esporádicamente que no se pudo registrar su nombre. Cuando vinieron a visitar Dou Pos desde Tsumkwe los hermanos de Debe –#Oma y Lui- con sus mujeres y sus hijos respectivos, pasaron a frecuentar el mismo fuego. Entre agrupaciones se compartían constantemente cosas por el día y por la noche. /kunta, el abuelo materno de Debe y padre de Xoan//an, pasaba el tiempo en otra hoguera junto a su mujer y a otras familias, en casas construidas al modo tradicional -este matrimonio era el más anciano presente en ese momento en Dou Pos-.

Sacadas porciones en platos a otros fuegos o dispersados los restos por los perros

desde el lugar de la fiesta, los elementos de los dos puercoespines terminaron por todo el poblado. A los dos días se volvió a prospectar Dou Pos para comprobar qué fragmentos habían sobrevivido. En cualquier caso, en la zona de consumo apenas quedaron seis elementos esqueléticos distintos. Ningún hueso se partió para la extracción de médula, por lo que los restos parciales eran producto de la acción de perros.

Las cabezas se consumieron después, al margen de la fiesta ese mismo día 8 de noviembre: primero rompiendo la parte de la bóveda craneal para extraer el cerebro y luego raspando los restos de carne con cuchillos y los propios dientes. Una vez procesadas por los humanos irían a los perros. En la tarde del día 8 se detectaron entre las casas más al Sur del poblado cómo dos perros reducían y hacían desaparecer tumbados en las sombras de casas y árboles la diáfisis de un hueso largo y una escápula.

Prospectando de nuevo el día 10 de noviembre la zona de la comida, sólo se detectaban ya los fragmentos que se habían enterrado el mismo día 8. Los perros se llevaron la mayoría de los originalmente allí descartados y los habían reducido progresivamente. También se encontraron junto al corral de las vacas los restos de una de las dos cabezas. Recorriendo hasta el día 11 el campamento para buscar más restos de los recién consumidos puercoespines, no se vieron más restos que los mencionados.

Yellen (1977a: 305), a la hora de describir el tratamiento que se le daría a los puercoespines, aseguraba que entre los grupos con los que trabajó en el área de Dobe, esta especie no se solía repartir, quedándose cada individuo aquel que lo cazaba, y que por ello no se dispersaban mucho por el campamento sus restos. Totalmente lo contrario de lo que se atestiguó en Dou Pos en noviembre de 2015 y de lo que indicaron los informantes.

Se preguntó a varios de los informantes para que corroborasen las observaciones sobre el procesado completo y los hábitos de consumo referidos en este apartado sobre la caza del puercoespín. Confirmaron que lo que aquí se ha plasmado entraría dentro del proceder usual tanto a la hora de cazar el puercoespín como a la hora de prepararlo y consumirlo. Además, se les preguntó en concreto si los huesos de puercoespín se llegaban a abrir en alguna ocasión para extraerles la médula. Debe opinaba que éstos no se abrían porque no tenían casi tuétano, a diferencia de los de antílopes grandes (Debe, comunicación personal del día 11 de noviembre de 2015). Para los antílopes grandes Yellen estimó el consumo de los aportes grasos de los huesos como un recurso importante y valorado dentro del balance de aprovechamiento de los recursos animales (Yellen, 1977a: 294). En cualquier caso, es una prueba más sobre que no se tiende a la maximización completa de los recursos que puede ofrecer una carcasa, aunque con dos puercoespines tuviera que comer todo un poblado de 50 personas un día entero, lo que significa indudablemente una innegable demanda. Los Nukak sí abren los huesos de monos (Martínez, 2007 y 2009), siendo mucho más pequeños y con menos carne que un puercoespín. Se come del puercoespín la piel y no la médula y el caso que aquí se ha descrito sobre dos puercoespines es ejemplo de la radical rapidez con la que se consumieron 30 kilos de carne, completamente los dos animales, en un día. Todo lo anterior demuestra que, no se puede valorar el consumo en estrictos términos economicistas con una intención predictiva.

5.4. ESTUDIO DE LOS RESTOS FAUNÍSTICOS DE DOU POS Y SUS ALREDEDORES

Durante el trabajo de campo desarrollado en la aldea de Dou Pos en la Nyae Nyae Conservancy de Namibia, se aprovecharon los momentos entre salidas de caza, entrevistas y otras actividades, para realizar una prospección intensiva de la superficie del lugar y sus alrededores inmediatos. Previamente se trazó un plano para ubicar todos los restos esqueléticos que se fueran encontrando, inventariándolos mediante un número respectivo para cada resto o de conjunto en el caso de las carcasas completas, parciales o los elementos articulados. Los restos se recogieron y estudiaron taxonómica y tafonómicamente en el país, dada la dificultad logística y legal que habría supuesto traer los elementos a España.

Las expediciones de caza o recolección se aprovecharon, a su vez, como prospecciones extensivas del entorno de Dou Pos, procediéndose también a la recogida de todo resto, su transporte al poblado y su estudio tafonómico y taxonómico completo mediante un análisis con lupa.

Todos los restos detectados fueron tenidos en cuenta, independientemente de su tamaño o de que tuvieran o no rasgos diagnósticos para el reconocimiento de elemento concreto, especie, lado, etc. Los habitantes de Dou Pos ayudaron a la identificación de algunas especies, empleándose también atlas osteológicos de anatomía comparada especializados en fauna africana actual (principalmente Walker, 1985 para identificar a través de análisis osteométricos), además de fotografías y láminas de colecciones osteológicas de multitud de páginas de Internet. Todos los restos fueron fotografiados en Namibia, así como las alteraciones más destacadas con finalidad probatoria e ilustrativa.

5.4.1. Inventario descriptivo

En el presente punto se insertan los inventarios de las prospecciones, organizados en tres tablas. Cada una significaría una acción de prospección distinta. La primera de las tres contendría los resultados de la prospección del perímetro del poblado, donde se concentraban montones de ceniza y basura acumulados por las acciones higiénicas de mantenimiento del enclave. La segunda se centró en el estudio del interior del poblado. La tercera de las tablas contiene el compendio de restos que se encontraron en los alrededores de Dou Pos durante las salidas de forrajeo y otras prospecciones.

Se colorean de forma diferenciada las distintas entradas. En rojo aquellas que cuyos restos se interpretan como relativos al contexto de actividad del poblado, aunque algunos se rescataran durante las prospecciones de los alrededores -pero próximos aún a Dou Pos-. En verde se colorean aquellos restos que ilustran, más bien, los procesos tafonómicos que se producen en el contexto de los alrededores de la aldea ya sea por agencia humana o por la de animales u otras causas medioambientales.

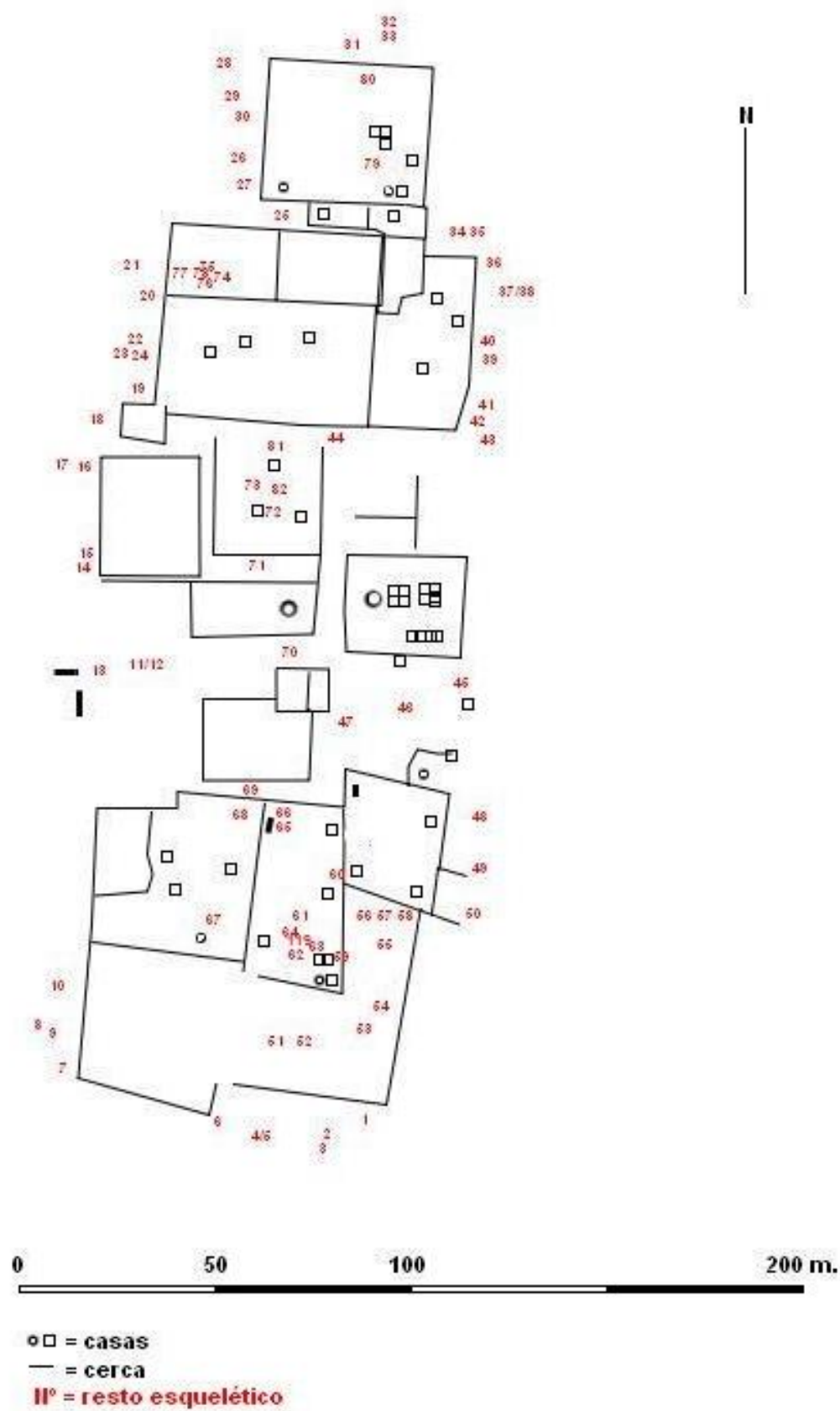


Fig. 240. Prospección de Dou Pos en noviembre de 2015.

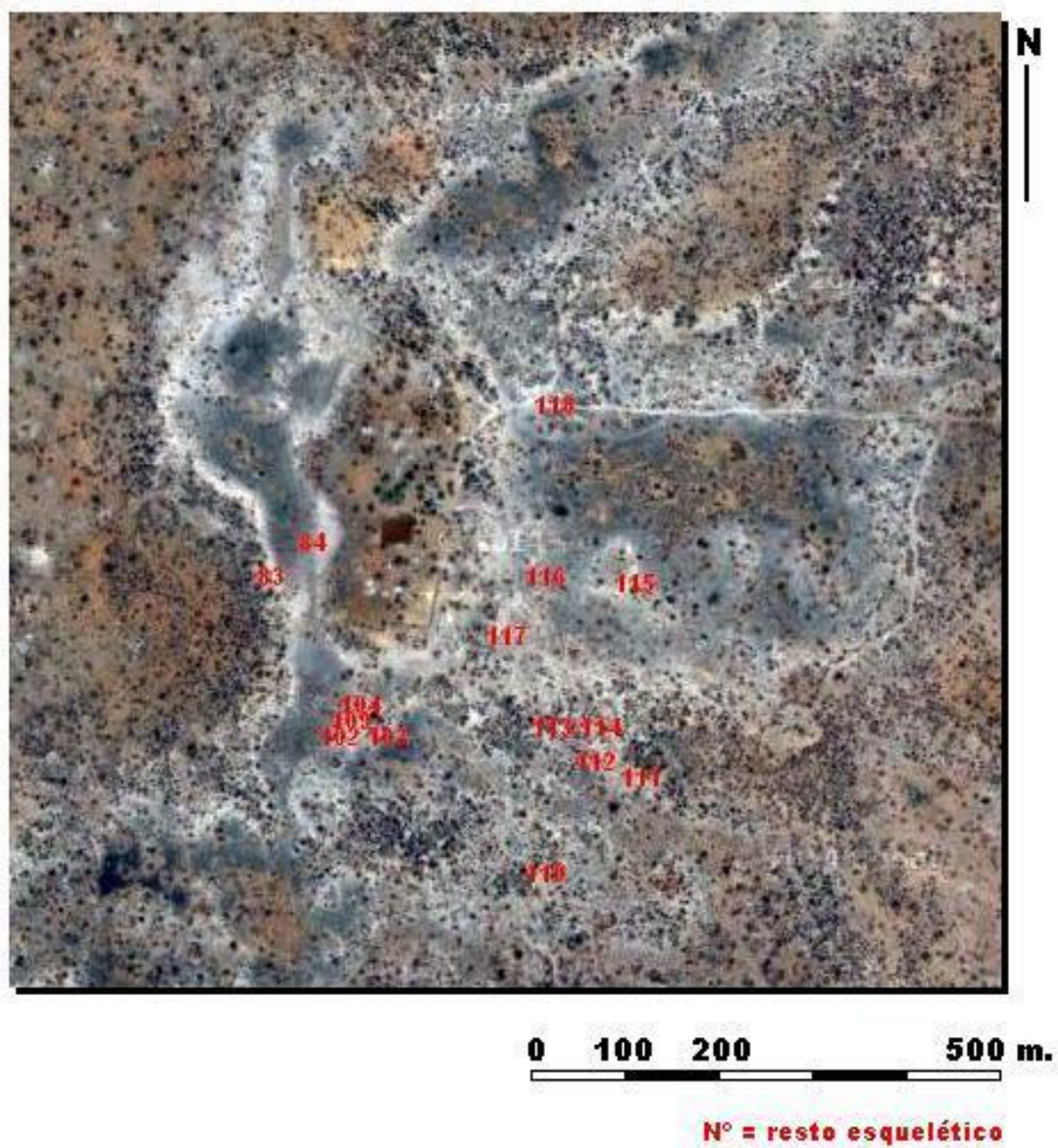


Fig. 241. Prospección de Dou Pos en noviembre de 2015.

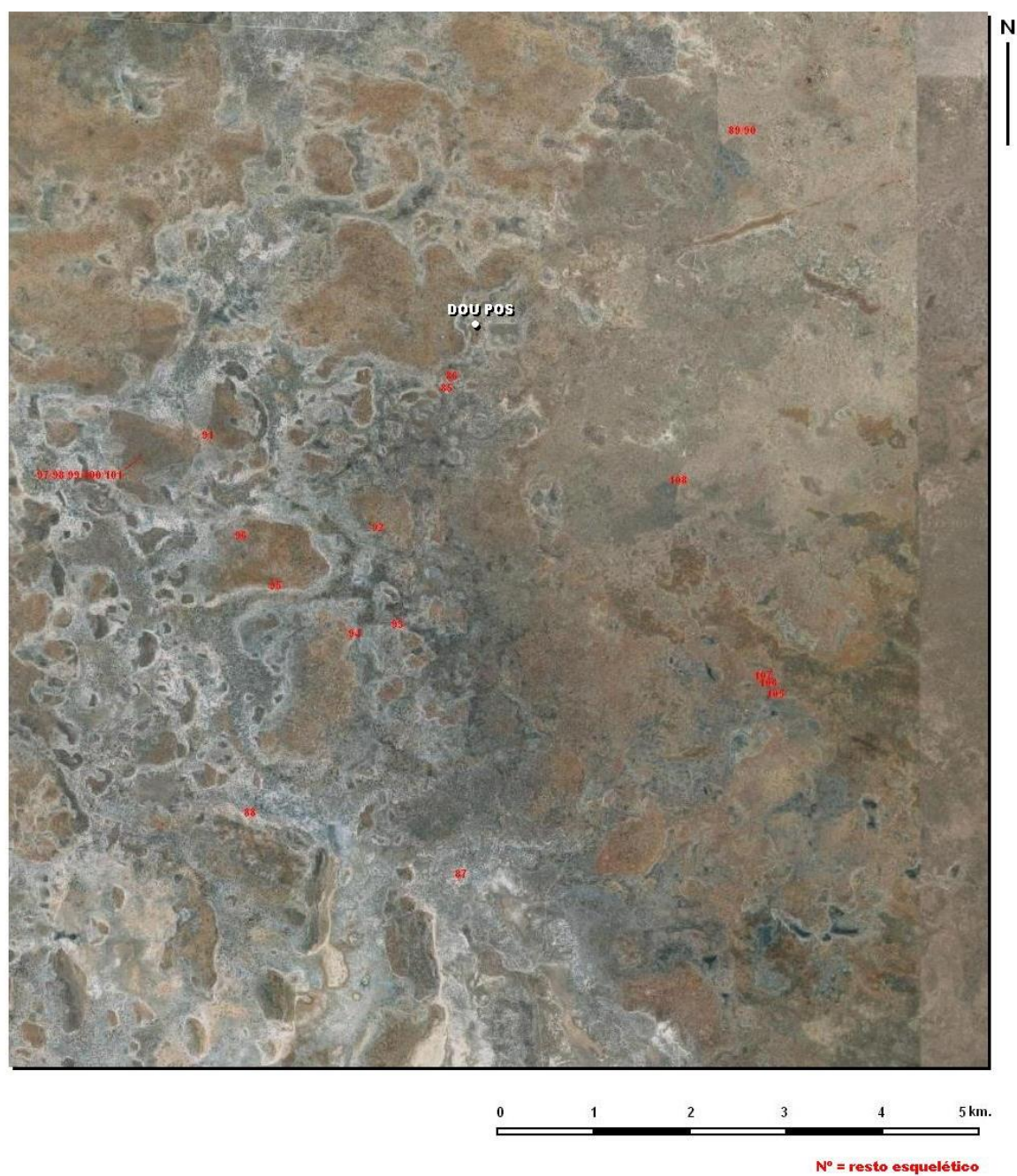


Fig. 242. Prospección de Dou Pos en noviembre de 2015.

Perímetro exterior

Nº	Resto	Especie	Lado	Edad	Parte anatóm.	Alteraciones	Observaciones
1	Parte distal o articulación de escápula	<i>Bos taurus</i> (vaca común)	Izquierda	Adulta	Apendicular	Marcas de corte de seccionado y fileteado Marcas de diente y mordisqueo	Presencia de partes blandas
2	Epífisis	NI	NI	NI	Apendicular		
3	Atlas	<i>Connochaetes taurinus</i> (ñu)	Único	Adulta	Axial	Marcas de corte de extracción de carne en las partes más recónditas Marcas de diente	Presencia de partes blandas Macho por morfología
4	Diáfisis	Animal pequeño	NI	NI	Apendicular	Marcas de corte en su medio Marcas de fuego Marcas de diente (<i>pits</i>)	
5	Maxilar superior con M3, M2 y M1	<i>Oryx gazella</i> (Gemsbok)	Izquierdo	Adulta	Craneal	Marcas de diente y mordisqueo	Presencia de partes blandas
6	Premolar, fragmento	NI Mediano (bóvido)	NI	Adulta	Craneal		
7	Atlas	NI Mediano	Único	Adulto	Axial	Marcas de diente muy intensas Corte de seccionado del resto	
8	Escápula, parte distal	<i>Connochaetes taurinus</i> (ñu)	Izquierda	Adulto	Apendicular	Marca de corte desarticulando el húmero Marcas de diente	Presencia de tejido blando
9	Fragmento de costilla	NI Pequeño	NI	NI	Axial	Exposición al fuego	
10	Fragmento de costilla	NI Pequeño	NI	NI	Axial	Exposición al fuego Corte de seccionado	
11	Fragmento de escápula	NI Mediano	NI	NI	Apendicular	Marcas de diente	
12	Fragmento de diáfisis	NI Mediano	NI	NI	Apendicular	Marcas de diente	
13	Fragmento de vértebra	NI Mediano	Único	NI	Axial	Marcas de diente Marcas de digestión	
14	Fragmento de diáfisis	NI Mediano	NI	NI	Apendicular	Marcas de corte mediante serrado Marcas de diente	El serrado secciona sus dos extremos
15	Fragmento de vértebra	NI Mediano	Único	NI	Axial	Marcas de corte Marcas de diente Marcas de digestión	
16	Fragmento de cráneo	NI Mediano	Único	NI	Craneal	Marcas de corte seccionando el resto	Presencia de partes blandas
17	Fragmento de arco mandibular	NI Mediano	NI	NI	Craneal	Marcas de diente muy intensas por toda la superficie	
18	Parte distal de la tibia	<i>Taurotragus oryx</i> (eland)	Izquierdo	Adulta	Apendicular	Marcas de corte de fileteado en la diáfisis de la cara	Presencia de partes blandas

						craneal Marcas de diente Pisoteo	
19	Metatarso completo	<i>Phacochoerus</i> (facóquero)	Derecho	Adulta	Apendicular	Marcas de diente	
20	Rama mandibular y articulación	NI Mediano (bóvido)	Derecho	Adulta	Craneal	Mordisqueo en el proceso y en el inicio del arco mandibular Marcas de corte seccionando la articulación para separar la mandíbula Golpe de cuchillo para seccionar el resto en partes y extraer grasa Marcas de corte de descarnado en los extremos	Restos de partes blandas
21	Mandíbula, sínfisis	NI Mediano	Der./Izq.	Adulta	Craneal	Marcas de diente	Presencia de carne en el resto
22	Molar M3 inferior, Fragmento	<i>Phacochoerus</i> (facóquero)	Derecho	Adulta	Craneal	Marcas de diente	
23	Carpó (magno)	NI (vaca o ñu)	Izquierdo	Adulta	Apendicular	Marcas de corte de desarticulado de la pata y de retirada de la piel Marcas de diente	Presencia de partes blandas
24	Vértebra dorsal	NI Mediano	Único	Adulta	Axial	Marcas de corte de desarticulado en la parte craneal Marcas de mordisqueo en la articulación caudal y en todos los procesos	Presencia de tejido blando
25	Fragmento de costilla	NI Mediano	NI	Infantil-juvenil	Axial	Marcas de corte de sección en sus dos extremos	Infantil-juvenil por cortical
26	Fragmento de costilla	NI Mediano	NI	NI	Axial	Marcas de diente Marcas de digestión	Procede de un excremento de perro
27	Fragmento de diáfisis	NI Mediano	NI	NI	Apendicular	Deteriorada por <i>weathering</i>	
28	Fragmento de vértebra	NI Mediano	Único	NI	Axial	Marcas de corte seccionando apófisis	
29	Fragmento NI	NI	NI	NI	NI		
30	Diáfisis	NI Mediano	NI	NI	Apendicular	Marcas de diente Marcas de digestión Pisoteo	
31	Parte distal de metatarso	NI (ña o vaca)	Izquierdo	Adulta	Apendicular	Marcas de diente	Mantiene mucho tejido blando
32	Diáfisis de húmero	NI Mediano	Izquierdo	Adulto	Apendicular	Marcas de diente que acaban con la epífisis Pisoteo	

33	Diáfisis, fragmento	NI Mediano	NI	NI	Apendicular		
34	Fémur, parte proximal	<i>Connochaetes taurinus</i> (ñu)	Derecho	Adulta	Apendicular	Marcas de corte de descarnado Marcas de diente	Conserva mucho tejido blando
35	Fragmento de hueso plano	NI Mediano	NI	NI	NI		
36	Vértebra cervical	NI Mediano	Único	Adulta	Axial	Marcas de corte seccionando el resto Mordisqueo en todos los procesos, que acaba con la mitad del resto	Presencia de partes blandas
37	Costilla	<i>Loxodonta africana</i> (elefante)	Izquierdo	Adulta	Axial	Marcas de corte seccionando la parte proximal y el extremo distal, también de descarnado Marcas de diente y mordisqueo Pisoteo	Mantiene restos de partes blandas
38	Diáfisis	NI Mediano	NI	NI	Apendicular	Marcas de diente Pisoteo	
39	Fragmento de cráneo	<i>Phacochoerus</i> (facóquero)	Único	Adulta	Craneal	Marcas de corte tras la órbita Marcas de diente y mordisqueo	Mantiene partes blandas
40	Vértebra lumbar	NI Mediano	Único	Juvenil	Axial	Marcas de corte seccionando el resto Sección de los procesos laterales Marcas de diente	Sin fusionar articulaciones
41	Fragmento de epífisis	NI Mediano	NI	NI	Apendicular		
42	Fragmento NI	NI Mediano	NI	NI	NI		
43	Diáfisis de tibia	NI Mediano	Izquierdo	NI	Apendicular	Marcas de corte seccionando la epífisis proximal Marcas de diente	Mantiene tejido blando
44	Falange proximal	<i>Syncerus caffer</i> (búfalo)	NI	Adulta	Apendicular	Marcas de corte intensas de desarticulado y retirada de piel Marcas de diente	Presente tejido blando
45	Diáfisis	NI Mediano-grande	NI	NI	Apendicular	Marcas de diente	
46	Incisivo inferior	NI Mediano (antílope)	Derecho	Adulta	Craneal		
47	Parte distal de tibia	<i>Bos taurus</i> (vaca doméstica)	Derecho	Adulta	Apendicular	Marcas de corte en la cara caudal de la epífisis para retirar paquete cárnico y descarnado de la diáfisis Marcas de diente, roído Pisoteo	Mantiene tejido blando

48	Diáfisis, fragmento	NI Mediano	NI	NI	Apendicular	Marcas de corte de descarnado Muecas de diente Pisoteo	
49	Parte distal de costilla	NI Mediano	Derecho	Adulta	Axial	Marcas de exposición al fuego	
50	Cuerno, funda y hueso	<i>Connochaetes taurinus</i> (ñu)	Derecho	Adulta	Craneal	Marcas de corte de seccionado de esta parte con respecto al resto del cráneo Marcas de diente	Macho

Interior

Nº	Resto	Especie	Lado	Edad	Parte anatóm.	Alteraciones	Observaciones
51	Fragmento de diáfisis	NI Mediano-pequeño	NI	NI	Apendicular	Marcas de diente en toda su superficie	
52	Fragmento de molar	NI Mediano	NI	NI	Craneal		
53	Fragmento de escápula	NI Mediano	NI	NI	Apendicular	Muy deteriorado por efecto de <i>weathering</i>	
54	Parte distal del fémur	<i>Connochaetes taurinus</i> (ñu)	Derecho	Adulta	Apendicular	Marcas de diente muy potentes, junto a mordisqueo Pisoteo	
55	Epífisis proximal de la tibia	<i>Connochaetes taurinus</i> (ñu)	Izquierdo	Adulta	Apendicular	Corte en la cara caudal y corte seccionando el resto Mordisqueo Pisoteo	Conserva restos de partes blandas
56	Falange proximal completa	<i>Tragelaphus strepsiceros</i> (kudu)	NI	Adulta	Apendicular	Marcas de diente Marcas de corte	
57	Epífisis proximal de tibia	<i>Connochaetes taurinus</i> (ñu)	Derecho	Adulta	Apendicular	Marcas de corte de descarnado Marcas de diente	Conserva restos de partes blandas
58	Diáfisis	NI Mediano	NI	NI	Apendicular	Marcas de diente	
59	Diáfisis	NI Mediano-grande	NI	NI	Apendicular	Marcas de diente en toda la superficie cortical	Hueso de elemento superior
60	Fragmento de epífisis	NI Mediano	NI	NI	Apendicular		
61	Parte proximal del húmero	<i>Connochaetes taurinus</i> (ñu)	Izquierdo	Adulto	Apendicular	Marcas de corte de desarticulado y descarnado Marcas de mordisqueo	
62	Fragmento de escápula	NI Mediano		Adulto	Apendicular	Marcas de corte de descarnado y seccionado en cubos	
63	Fragmento de costilla	NI Mediano	NI	NI	Axial	Marcas de corte seccionando los dos extremos del resto Marcas de diente	Conserva tejido blando
64	Fragmento de costilla	NI Mediano	NI	NI	Axial	Marcas de corte seccionando el resto	
65	Fragmento de vértebra	NI Mediano	Único	Adulta	Axial	Marcas de corte	

66	Fragmento del carpo	NI Mediano	NI	NI	Apendicular		
67	Diáfisis	NI Pequeño	NI	NI	Apendicular		
68	Fragmento de costilla, parte distal	NI Pequeño	Izquierdo	Adulta	Axial	Seccionada por corte Pisoteo	
69	Diáfisis	NI Mediano	NI	NI	Apendicular		
70	Fragmento de molar	NI Mediano	NI	Adulta	Craneal		
71	Fragmento de atlas	<i>Taurotragus oryx</i> (eland)	Único	Adulta	Axial	Seccionado con cortes Marcas de diente	Femenino por medidas y morfología
72	Fragmento NI	NI	NI	NI	NI		
73	Fragmento de cadera	NI Mediano	Único	Adulta	Axial	Marcas de corte Mordisqueo intenso	
74	Vértebra cervical	NI Mediano	Único	Adulta	Axial	Seccionada por cortes Mordisqueo	Conserva partes blandas
75	Parte distal del húmero	<i>Bos taurus</i> (vaca doméstica)	Derecho	Adulta	Apendicular	Marcas de corte de descarnado Marcas de diente	Conserva partes blandas
76	Fragmento de molar	NI Mediano	NI	Adulta	Craneal		
77	Fragmento de órbita y frontal	<i>Connochaetes taurinus</i> (ñu)	Izquierdo	Adulta	Craneal	Marcas de corte Marcas de diente	Conserva piel
78	Astrágalo	<i>Connochaetes taurinus</i> (ñu)	Derecho	Adulta	Apendicular	Marcas de corte de desarticulado	Conserva tejido blando
79	Fragmento de cráneo	NI Mediano	Único	Adulta	Craneal		
80	Cilindro de diáfisis	NI Mediano	NI	Adulta	Apendicular	Seccionado para hacer un cubo mediante cortes Marcas de diente	
81	Vértebra lumbar	NI Mediano	Único	Adulta	Axial	Marcas de corte de desarticulado Posible descarnado y eviscerado Mordisqueo que acaba con las apófisis	
82	Canino superior	<i>Phacochoerus</i> (facóquero)	Derecho	Adulta	Craneal		Macho
119	Caparazón completo	<i>Geochelone pardalis</i> (tortuga leopardo)	Único	Adulta	Otra	Rodamiento y pisoteo	Tejido en su interior

Alrededores

Nº	Resto	Especie	Lado	Edad	Parte anatóm.	Alteraciones	Observaciones
83	Fragmento de radio, parte distal	<i>Tragelaphus strepsiceros</i> (kudu)	Derecho	Adulta	Apendicular	Toda la superficie presenta marcas de diente Marcas de diente de herbívoro	Identificado por Debe
84	Fragmento de articulación de la cadera	<i>Bos taurus</i> (vaca doméstica)	Derecho	Adulta	Axial	Marcas de corte seccionando el resto Marcas de diente	Identificada por Debe
85	Astrágalo	<i>Taurotragus oryx</i>	Derecho	Adulta	Apendicular	Marcas de corte de desarticulado	Corte similar al resto 78

		(eland)				Marcas de diente <i>Weathering</i>	
86	Articulación de costilla	NI Mediano	Izquierdo	Adulta	Axial	Marcas de diente	
87	Tibiotarso, parte distal	NI Ave	Derecho	Adulta	Apendicular		
88	Diáfisis	NI Roedor	NI	Adulta	Apendicular		
89	Hemimandíbula completa	<i>Antidorcas marsupialis</i> (springbok)	Izquierdo	Adulta	Craneal	Marcas de diente en arco mandibular, con surcos de hiena o suido	Es del mismo individuo que el resto 88, a cuatro metros de distancia
90	Hemimandíbula completa	<i>Antidorcas marsupialis</i> (springbok)	Derecho	Adulta	Craneal	Marcas de diente en arco mandibular, con surcos de hiena o suido	Es del mismo individuo que el resto 87, a cuatro metros de distancia
91	Restos de carcasa parcial (10 elementos)	NI Ave	Ambos	Adulta	Todas	Diente de pequeño tamaño Marcas de digestión	Carcasa excretada
92	Diáfisis	NI Mediano	NI	NI	Apendicular	Marcas de diente	
93	Diáfisis-epífisis	NI Mediano	NI	NI	Apendicular	Marcas de fuego Marcas de diente <i>Weathering</i>	Está en un contexto de fuego fortuito típico de sabana
94	Esqueleto casi completo articulado parcialmente (50 elementos)	NI Ave	Ambos	Adulta	Todas	Marcas de diente de pequeño carnívoro o carroñero omnívoro	
95	Esqueleto parcial, cráneo presente (20 elementos)	<i>Hystrix</i> (puercoespín)	Ambos	Juvenil	Todas		En la terrera de una madriguera
96	Esqueleto parcial de ave (coxal, pecho, huesos de las alas y las patas) (5 elementos)	NI Ave	Ambos	Adulta	Axial y appendicular	Marcas de fuego Marcas de diente de consumo por pequeño carnívoro/omnívoro	Mantiene restos de partes blandas En un contexto de fuego fortuito
97	Hemimandíbula	NI Roedor	Izquierdo	Adulta	Craneal		Acumulado por puercoespines, en las terreras de sus madrigueras
98	Hemimandíbula	NI Lagarto	Derecha	Adulta	Craneal	Marcas de diente	Acumulado por puercoespines, en las terreras de sus madrigueras
99	Húmero	NI Roedor	Derecho	Adulta	Apendicular		Acumulado por puercoespines, en las terreras de sus madrigueras
100	Húmero	NI Roedor	Derecho	Adulta	Apendicular		Acumulado por puercoespines, en las terreras de sus madrigueras
101	Tibia	NI Roedor	Izquierdo	Adulta	Apendicular		Acumulado por puercoespines, en las terreras de sus madrigueras
102	Diáfisis, medio cilindro	NI Mediano	NI	NI	Apendicular	Marcas de corte de descarnado en medio del elemento Marcas de diente	

						Pisoteo	
103	Radio-ulna fusionada y carpo completo (7 elementos)	<i>Connochaetes taurinus</i> (ñu)	Izquierdo	Adulta	Apendicular	Mordisqueo y punciones que han abierto el resto	Articulados los elementos, con tejido blando
104	Diáfisis	NI	NI	NI	Apendicular	Mordisqueo intenso	
105	Carcasa parcial (17 elementos)	<i>Struthio camelus</i> (avestruz)	Ambos	Adulta	Todas	Marcas de diente de pequeños carnívoros	Algunos elementos articulados por presencia de tendones Relacionado con 107
106	Diáfisis	NI Mediano	NI	NI	Apendicular	Marcas de diente	Presencia de pelo
107	Vértebra lumbar	<i>Struthio camelus</i> (avestruz)	Único	Adulta	Axial		Relacionada con 105
108	Cuernos con parte del cráneo	<i>Connochaetes taurinus</i> (ñu)	Único	Adulta	Craneal	Marcas de diente <i>Weathering</i>	Macho
109	Hueso frontal	<i>Connochaetes taurinus</i> (ñu)	Único	Adulta	Craneal	Marcas de corte cortando los cuernos Marcas de diente	
110	Epífisis y metadiáfisis de fémur	NI Mediano	Derecho	Adulta	Apendicular	Marcas de diente	Presencia de carne y tendones en algunos puntos Faltan rasgos diagnósticos para identificar especie
111	Diáfisis	NI Mediano	NI	NI	Apendicular	Marcas de diente <i>Weathering</i>	
112	Vértebra lumbar	NI Mediano	Único	Adulta	Axial	Marcas de corte en la parte ventral Marcas de diente en apófisis	
113	Diáfisis	NI Mediano	NI	NI	Apendicular	Marcas de diente <i>Weathering</i>	
114	Diáfisis	NI Mediano	NI	NI	Apendicular	Marcas de diente <i>Weathering</i>	
115	Diáfisis	NI Mediano	NI	NI	Apendicular	Marcas de diente	
116	Diáfisis	NI Mediano	NI	NI	Apendicular	Marcas de diente	
117	Caparazón, fragmento	<i>Geochelone pardalis</i> (tortuga leopardo)	Único	Adulta	Otra	Marcas de diente	
118	Costilla	<i>Loxodonta africana</i> (elefante)	Izquierdo	Adulta	Axial	Marcas de corte seccionando el fragmento por su lado proximal Cortes de descarnado en la parte medial Mordisqueo en el distal	

5.4.2. Catas

Se trazaron cuatro catas de 1x1 metro en el interior de Dou Pos, con el fin de obtener datos sobre la estratigrafía de aquella parte del Kalahari y poder aportar a los inventarios de prospección restos inferiores al centímetro, no perceptibles a simple vista. También se obró así

con la intención de estudiar el descarte o pérdida de huesos consumidos como alimento, de huesos trabajados para la confección de útiles y de cuentas de collar en los puntos de actividad. Su ubicación fue determinada tras observar los usos del espacio que se desarrollaban en el grupo de casas y hogueras tras dos semanas de convivencia.

- Cata 1: Ubicada en contacto con el hogar mismo.
- Cata 2: Sombra del árbol más próximo al fuego, donde la gente se resguardaba en las horas de más calor.
- Cata 3: Zona de paso, libre de estructuras cercanas o de árboles que pudieran aportar sombra.
- Cata 4: Área perimetral del poblado.

CATA 1	
Resto	Número de restos
Fragmentos de huevo troceado	51
Fragmentos de huevo rotos al hacer el agujero	5
Fragmentos de huevo rotos o perdidos al redondear esquinas	2
Fragmentos de huevo rotos o perdidos ya redondeados	1
Cuentas modernas	15
Hueso quemado, diáfisis de animal pequeño	2
Hueso afilado, diáfisis, para unión de flecha	2
TOTAL	74 cuentas de collar (59 trad. + 15 modernas) y 4 restos óseos

CATA 2	
Resto	Número de restos
Fragmentos de huevo troceado	175
Fragmentos de huevo rotos al hacer el agujero	15
Fragmentos de huevo rotos o perdidos al redondear esquinas	14
Fragmentos de huevo rotos o perdidos ya redondeados	4
Otras cuentas de huevo	1
Cuentas modernas	83
Huesos de animal pequeño	7
Puntas de hueso para unión de flechas	2
TOTAL	292 cuentas de collar (209 trad. + 83 modernas) y 9 restos óseos

CATA 3	
Resto	Número de restos
Fragmentos de huevo troceado	17
Fragmentos de huevo rotos al hacer el agujero	5
Fragmentos de huevo rotos o perdidos al redondear esquinas	1
Fragmentos de huevo rotos o perdidos ya redondeados	2
Cuentas modernas	10
Hueso, costillas o hueso plano	2
TOTAL	25 cuentas de collar (25 trad. + 10 modernas) y 2 restos óseos

CATA 4	
Resto	Número de restos
TOTAL	0

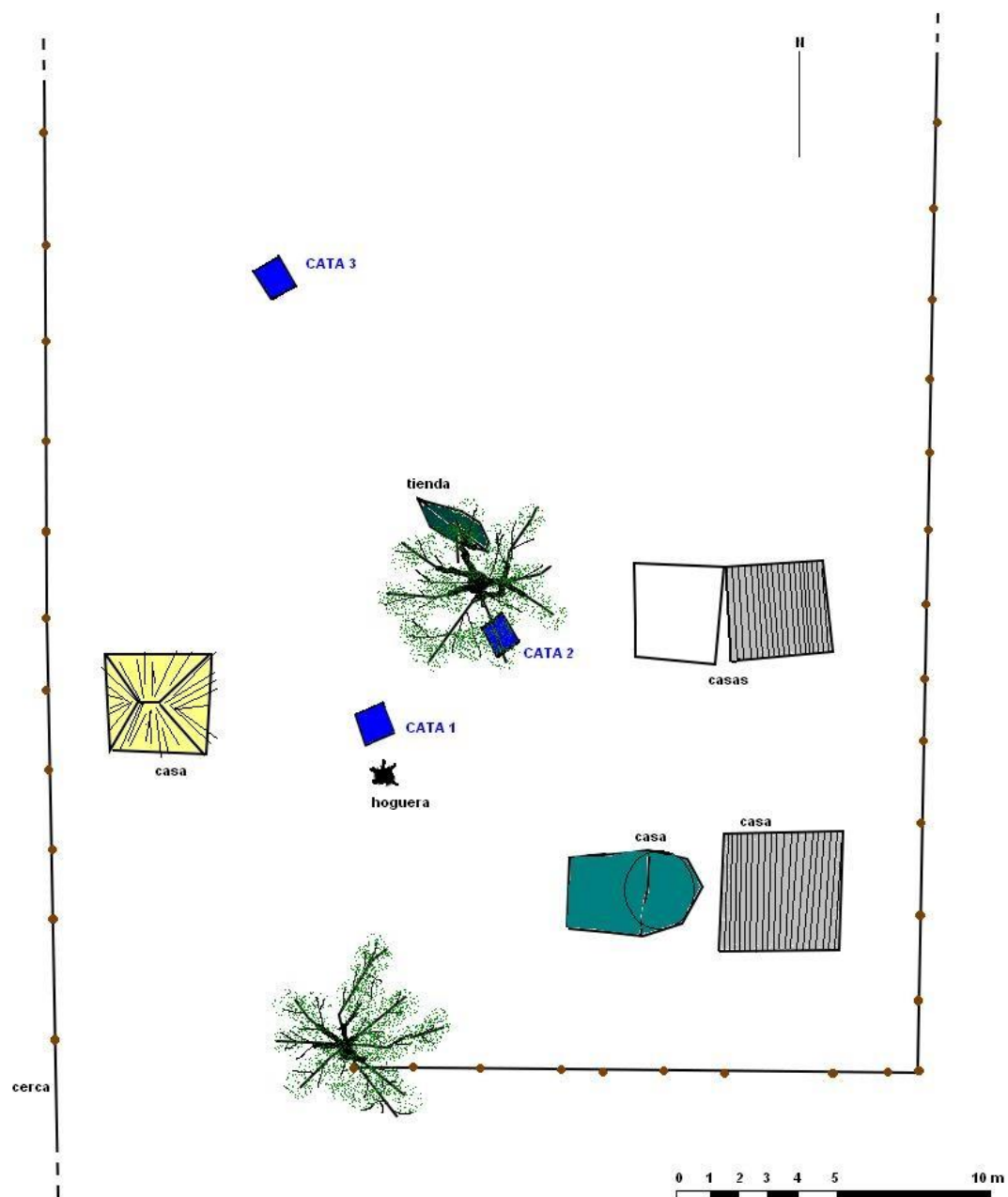


Fig. 243. Ubicación de los sondeos ejecutados en noviembre de 2015 en Dou Pos.

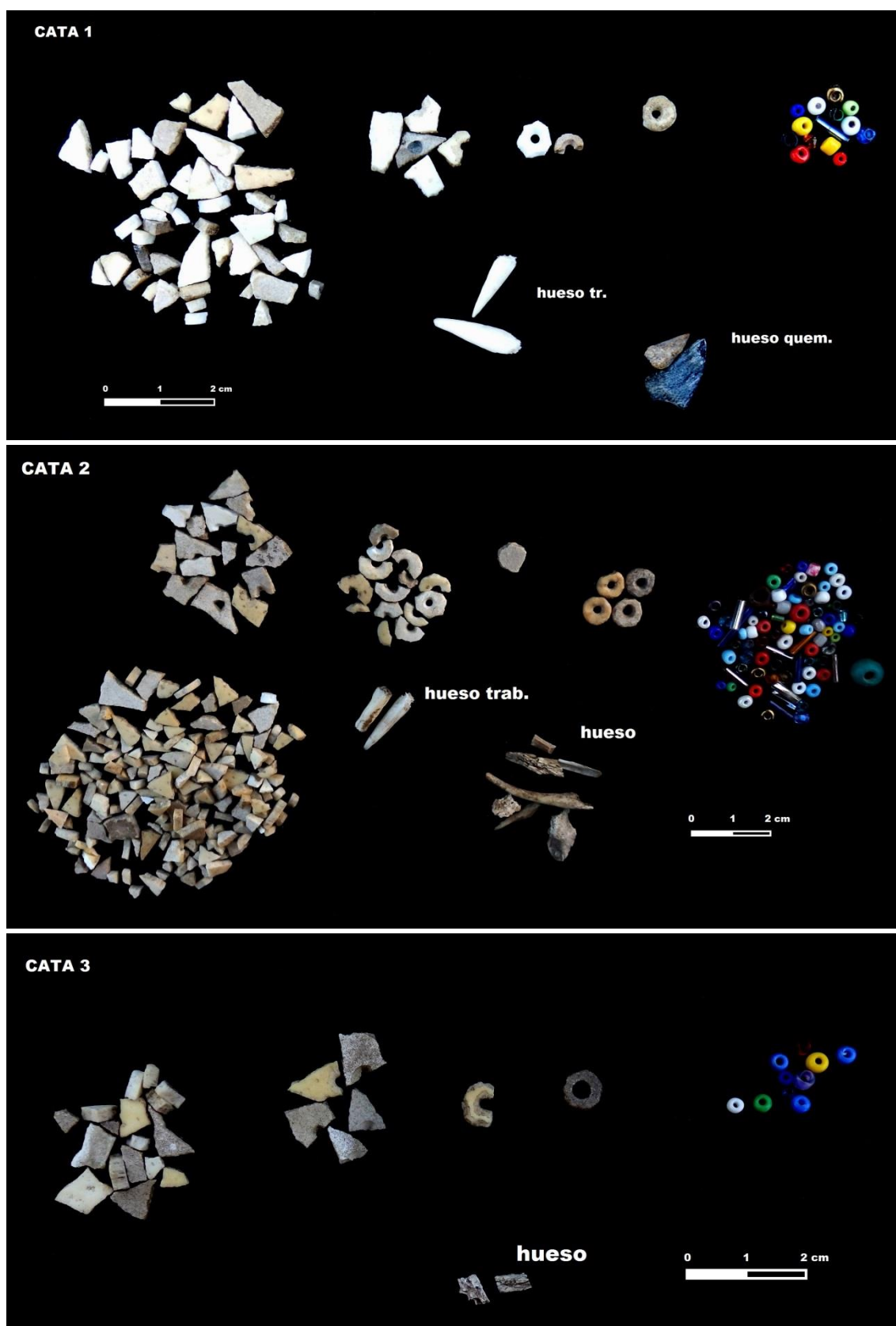


Fig. 244. Restos obtenidos en los sondeos 1 a 3 en Dou Pos en noviembre de 2015. Indicado el material óseo.



Fig. 245. Estratigrafía genérica de todo el asentamiento de Dou Pos.

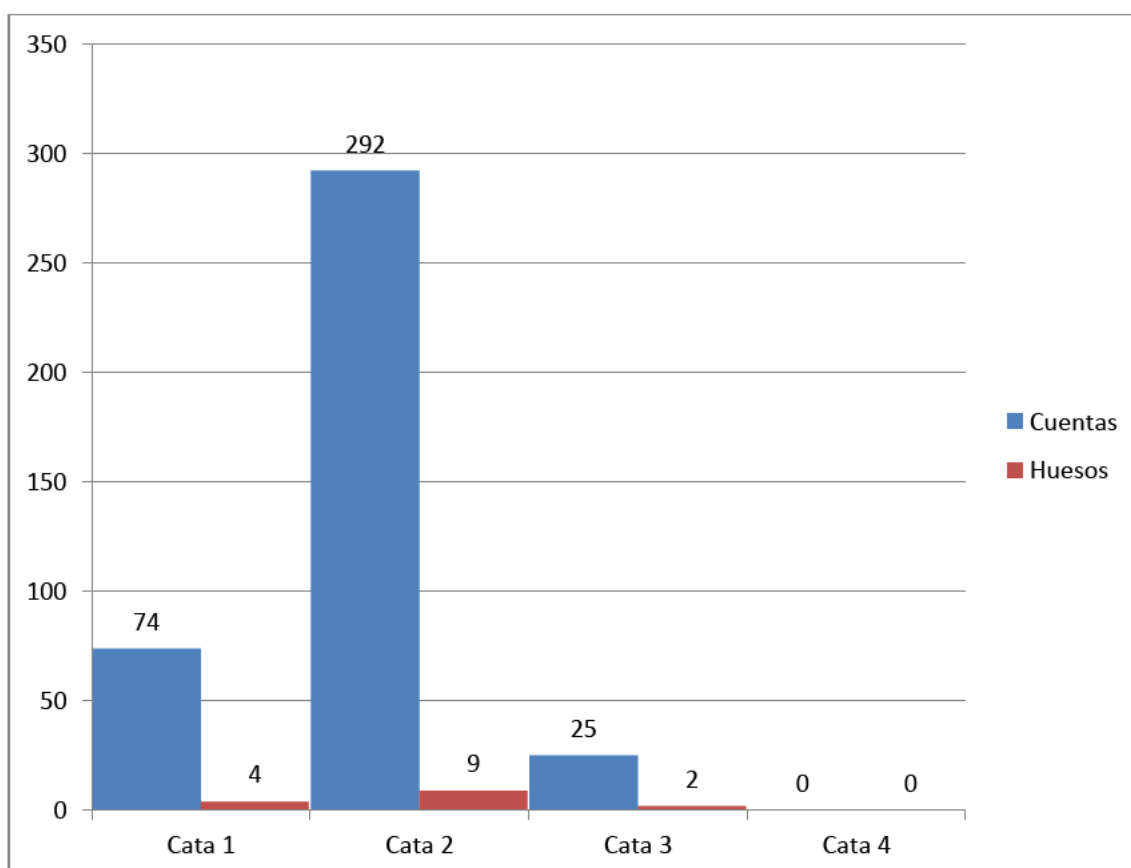


Fig. 246. Gráfico con la cuantificación de restos óseos y cuentas de collar de las catas realizadas en Dou Pos en noviembre de 2015.

La estratigrafía de todas las catas es bastante simple y resulta genérica para toda el área en la que se ubica Dou Pos. Es la siguiente:

- UE 0: Roca caliza de base. Surge en la superficie en ciertos afloramientos, sin significar accidentes del relieve.
- UE 1: Arena removida de la superficie. 5 a 10 cm de potencia. Es la unidad excavada en este estudio. Fértil en restos.
- UE 2: Arena compactada. También fértil en restos. Su potencia depende de la profundidad a la que se encuentre la UE 0.

Los elementos más abundantes son, por supuesto, los fragmentos de huevos de avestruz, en distintos estadios del procesado. En tiempos tradicionales también lo eran, empleándose las cáscaras de huevo primero como vasos o botellas y luego ya aprovechados para la fabricación de cuentas de collar (Yellen, 1991b: 182 y Marshall, 1976: 76-77). Las excavaciones arqueológicas de algunas áreas de campamentos con fases reiteradas desde antes de los contactos (Smith, 2001) confirman que la presencia de los fragmentos de huevo de avestruz son materiales omnipresentes en todos los niveles. Además, en la bibliografía (Yellen, 1977b: 141-142) se describe el mismo proceso de fabricación de cuentas de collar que mostraron las informantes femeninas que sirvieron de fuente a esta intervención mostraron. Los G/wi, dentro de sus esfuerzos por no tomar más recursos de los necesarios, sólo tomaban 2 o 3 huevos de los nidos de avestruz, que suelen tener entre 10 y 15 (Silbenbauer, 1983: 251).

5.4.3. Cuantificación

Expuestos y descritos en los anteriores inventarios los datos obtenidos, es el momento de agruparlos y cuantificarlos de forma que resulten elocuentes y útiles para la posterior interpretación. Primero se trabaja con el conjunto total de los restos, para después distinguir los del contexto del propio asentamiento de Dou Pos de los del contexto de sus alrededores.

Se obtuvieron un total de 237 restos en Dou Pos y sus alrededores, sumando los 222 de las prospecciones -50 en el perímetro exterior del asentamiento, 33 en las áreas interiores y 139 en los alrededores- y los 15 fragmentos menores rescatados en los sondeos de la UE 1. En los inventarios se señalan 119 entradas, pero recuérdese que algunas se corresponden con carcasas parciales o elementos articulados. No se incluyen en las tablas los restos de puercoespines del episodio de caza, procesado, consumo y descarte ya descrito en exclusiva, dado que se estudiaron independientemente. Pero sí se tendrán en cuenta conjuntamente con los resultados del presente apartado, para elaborar las conclusiones. Tampoco se cuantifican los restos del ave que trajeron a Dou Pos Debe y X'ao del pozo de agua y que se comieron por la noche y al día siguiente, dado que desaparecieron del área de descarte por completo por la acción de los perros y en los días siguientes no se pudieron documentar. Tampoco se cuantifican los restos de huevo de avestruz, manufacturados o no.

En contraposición, y aunque no son huesos propiamente dichos, sí se cuentan los dos caparazones de tortuga leopardo, dado que representan a dos individuos y sí que pasarían a formar parte del registro zooarqueológico. Aunque también representarían a dos individuos más cazados antes de mi llegada y presentes en el asentamiento, se han sacado de la cuantificación las espinas de puercoespín acopiadas en una bolsa colgada en un árbol y la espina exenta encontrada en otra parte del poblado. Téngase en cuenta estas espinas como prueba de la actividad cinegética de ese año y los inmediatos, pero no se pueden contar, al igual que no lo

se hace con el cuero en uso en bolsas, esteras, pulseras, secándose en árboles, guardado en casas, etc. Siguiendo la misma lógica, tampoco se suma a la cuantificación de restos animales las espinas de puercoespín documentadas en las entradas de madrigueras.

Sí se han distinguido y cuantificado los elementos esqueléticos que se trabajaron para formar parte de utensilios, pero no los elementos en uso dado que no se puede saber *a priori* si estos objetos serán descartados allí o no -unión de flechas de hueso, cuenco de escápula para el veneno y otros objetos que hubiese guardados en cada una de las cabañas-. Sólo los se cuantifican, por ello, los restos de utensilios descartados. Los instrumentos con componentes esqueléticos en uso podían ser sacados aún de la zona de Dou Pos como regalos e intercambios o descartados al romperse o perderse fuera del contexto estudiado.

Así, durante los trabajos mencionados en Dou Pos y sus alrededores se han identificado las siguientes especies:

- Elefante africano (*Loxodonta africana*).
- Tortuga leopardo (*Geochelone pardalis*).
- Ñu (*Connochaetes taurinus*).
- Avestruz (*Struthio camelus*).
- Puercoespín (*Hystrix*).
- Springbok (*Antidorcas marsupialis*).
- Eland (*Taurotragus oryx*).
- Vaca doméstica (*Bos taurus*).
- Kudu (*Tragelaphus strepsiceros*).
- Facóquero (*Phacochoerus*).
- Búfalo (*Syncerus caffer*).
- Gemsbok (*Oryx gazella*).
- Lagarto NI.
- 4 tipos de ave NI.
- 2 tipos de roedor de pequeño porte NI.

Para poder estudiar estadísticamente todos los restos hallados y no sólo los de especies identificadas, se clasifican también las especies y los elementos por grupos de animales y tamaños. Para la definición de tamaños, dado que este estudio de la fauna de Dou Pos se integra dentro de una tesis de cobertura mundial, que ha de poner en relación la fauna de tres ecosistemas radicalmente diferentes, se traza de nuevo una demarcación de tallas y pesos propia, en lugar de emplear otros sistemas específicos para la fauna africana como el de Brain (1981), por ejemplo. Así, se distinguen:

- Animales pequeños: microfauna, tales como aves pequeñas, reptiles, roedores pequeños y medianos. No se procesan dividiendo por paquetes cárnicos y elementos diferentes.
- Animales medianos: todos los bóvidos, los facóqueros, los avestruces, el puercoespín, etc. Dentro de este grupo, para precisar más en función de las especies, subdivido:
 - o Medianos pequeños: Puercoespín y springbok. Entre 15 y 40 kilos. Se dividen en elementos y reparten discriminándose.
 - o Medianos intermedios: Avestruces, facóqueros, gemsbok, etc.
 - o Medianos grandes: Búfalo, eland, vaca, ñu y kudu.
- Animales grandes: En este grupo se integra sólo el elefante.

Restos	Número	% N° restos
Especie identificada	152	64,13%
Especie no identificada	85	35,86%
TOTAL	237	100%

Especie	Número de restos	% N° restos
Elefante africano	2	0,84%
Tortuga leopardo	2	0,84%
Ñu	20	8,43%
Avestruz	18	7,59%
Puercoespín	20	8,43%
Springbok	2	0,84%
Eland	3	1,26%
Vaca doméstica	5	2,10%
Kudu	2	0,84%
Facóquero	4	1,68%
Búfalo	1	0,42%
Gemsbok	1	0,42%
Lagarto NI	1	0,42%
Ave pequeña NI	66	27,84%
Roedor pequeño NI	5	2,10%
Pequeños NI	13	5,48%
Medianos NI	69	29,11%
Grandes NI	0	0%
NI	3	1,26%
TOTAL	237	100%

Edad	Número	% N° restos
Infantil-juvenil	23	9,70%
Adulta	153	64,55%
NI	61	25,73%
TOTAL	237	100%

En primer lugar, destacar el hecho de que, aunque se recogieron todos los restos detectados con independencia de sus características y su tamaño, han podido atribuirse a una especie la mayoría de restos (65% frente al 35% de no identificados), gracias a la inversión de tiempo para su análisis minucioso tanto en campo como posteriormente. En cualquier caso, los restos más pequeños y/o parciales, cuya especie ha resultado imposible identificar, sí se atribuyen a grupos de tamaño y también se incluyen en el estudio por la información tafonómica indispensable que contienen.

Así, menos 3 restos (1,26%), los otros 234 han podido clasificarse por el tamaño del animal del que proceden. Destacan en los valores los animales medianos, seguidos de los pequeños y viéndose representados los grandes sólo por las dos costillas de elefante.

Los animales de los que más restos se documentaron en el registro son las aves pequeñas (66 restos), después el ñu (20 restos) y el puercoespín (20 restos) y después el avestruz (18 restos), seguidos con mucha diferencia por las otras especies.

Según edades, los restos mayoritarios serían los de los adultos, dado que, de los 23 restos infantiles y juveniles descritos como tales en el inventario, 20 pertenecían a una carcasa parcial de puercoespín. El alto número de elementos de edad NI ha de camuflar pruebas de la presencia de más individuos juveniles e infantiles.

En cualquier caso, téngase en cuenta que todos estos valores aún no serían útiles ni operativos a la hora de interpretar el registro, más allá de significar el primer paso a la hora de enumerar qué especies concurren de un modo u otro el ámbito de estudio. En primer lugar, no se habrían distinguido aún los restos efectivamente procesados por los Ju/'hoansi de los

individuos presentes en el registro por causas naturales. Tampoco se habrían diferenciado contextos, pues no se pueden interpretar como una misma área de actividad humana o animal el asentamiento y sus alrededores. También ha de tenerse en cuenta que los animales más representados son precisamente los que están vinculados a carcasas completas. Todas estas tareas de discriminación progresiva se realizan en las siguientes páginas, por ser indispensables para la correcta interpretación en detalle de la colección de fauna de Dou Pos.

Restos	Número	% Nº restos
Animal grande	2	0,84%
Animal mediano	145	61,18%
Animal pequeño	87	36,70%
NI	3	1,26%
TOTAL	237	100%

Se ha calculado el número mínimo de elementos o NME entre los 152 restos cuya especie ha podido ser identificada –NISP (*Number of Identified Specimens*)– y los resultados no son demasiado elocuentes ni prácticos, ya que esos 152 restos equivalen en este caso a 149 elementos. Sólo para el caso del ñu sirven para determinar que los extremos proximal y distal de un fémur y dos fragmentos de cráneo podrían pertenecer a sólo dos elementos en lugar de a cuatro diferentes. Para el caso del springbok, dos fragmentos de mandíbula de adulto del mismo individuo se cuantificarían también como un solo elemento.

Para empezar a hacer interpretable la información obtenida, se ha calculado primero el número mínimo de individuos (NMI), cuyos resultados empiezan a ser ya elocuentes. No habría en el conjunto más de 2 individuos representados para cada especie en un total de 16. Sólo en los casos en los que se han detectado rasgos diagnósticos suficientes, se ha podido distinguir el sexo de los individuos. Así, los dos ñus, el facóquero y el eland del asentamiento serían machos, mientras que los restos de *Bos taurus*, parecen corresponderse en todo caso a hembras.

Especie	Número de restos	NME	NMI
Elefante africano	2	2	1
Tortuga leopardo	2	2	2
Ñu	20	18	2
Avestruz	18	18	1
Puercoespín	20	20	1
Springbok	2	1	1
Eland	3	3	2
Vaca doméstica	5	5	2
Kudu	2	2	1
Facóquero	4	4	1
Búfalo	1	1	1
Gemsbok	1	1	1
TOTAL	152	149	15

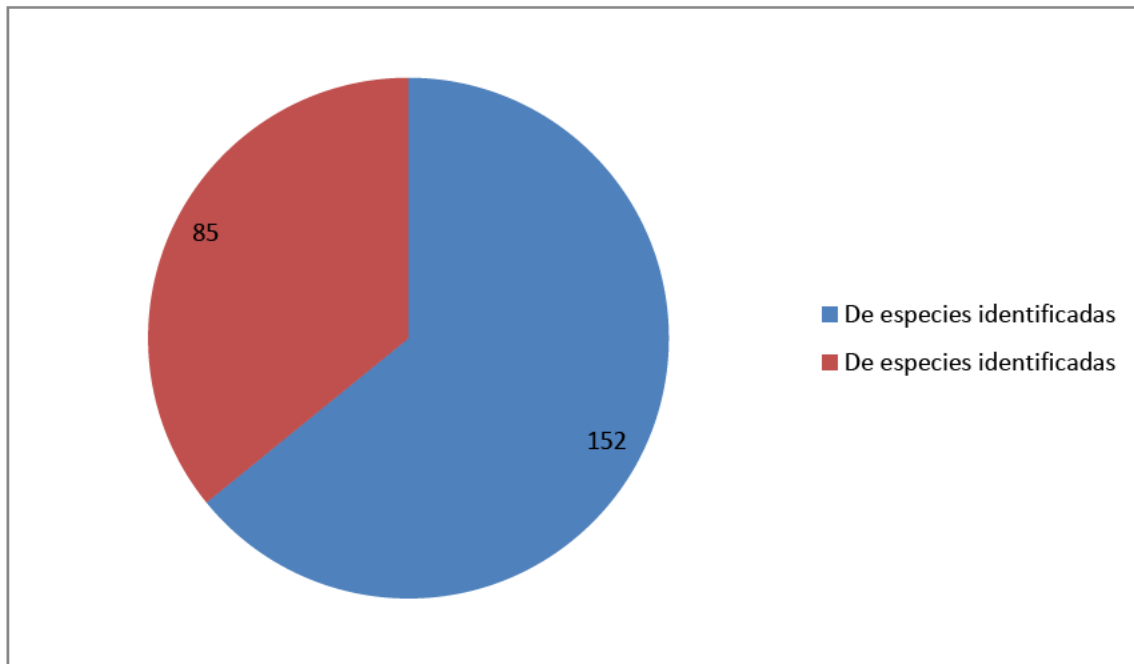


Fig. 247. Gráfico con la cuantificación de restos totales del trabajo en Dou Pos de noviembre de 2015, organizados por la posibilidad de identificar la especie a la que pertenecen.

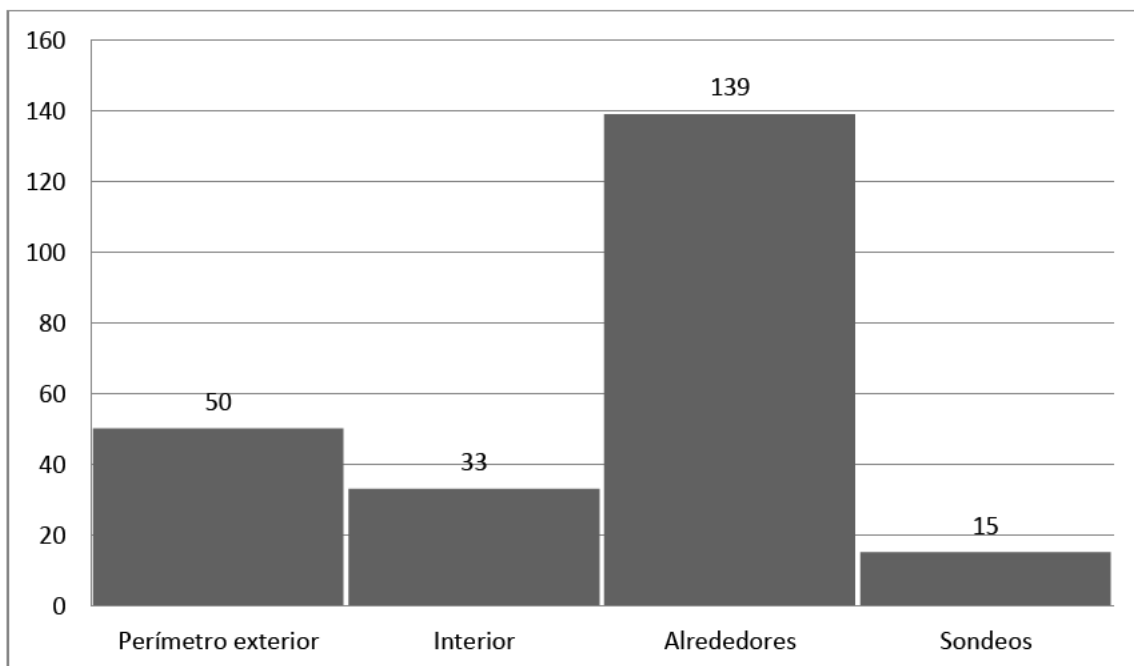


Fig. 248. Cuantificación del número de restos óseos obtenidos en los trabajos de Dou Pos en noviembre de 2015, según las áreas de prospección definidas.

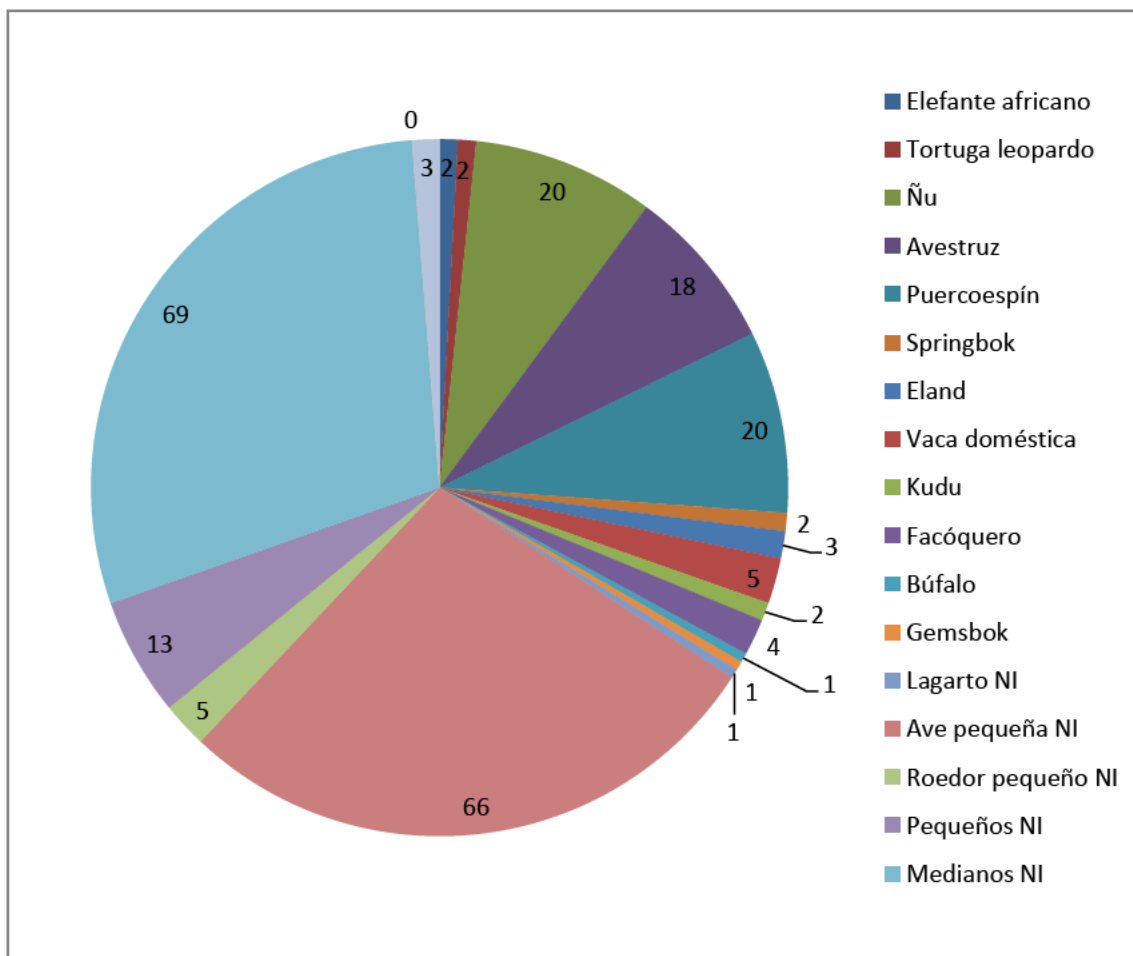


Fig. 249. Gráfico con la cuantificación de restos totales del trabajo en Dou Pos de noviembre de 2015, organizados por especies.

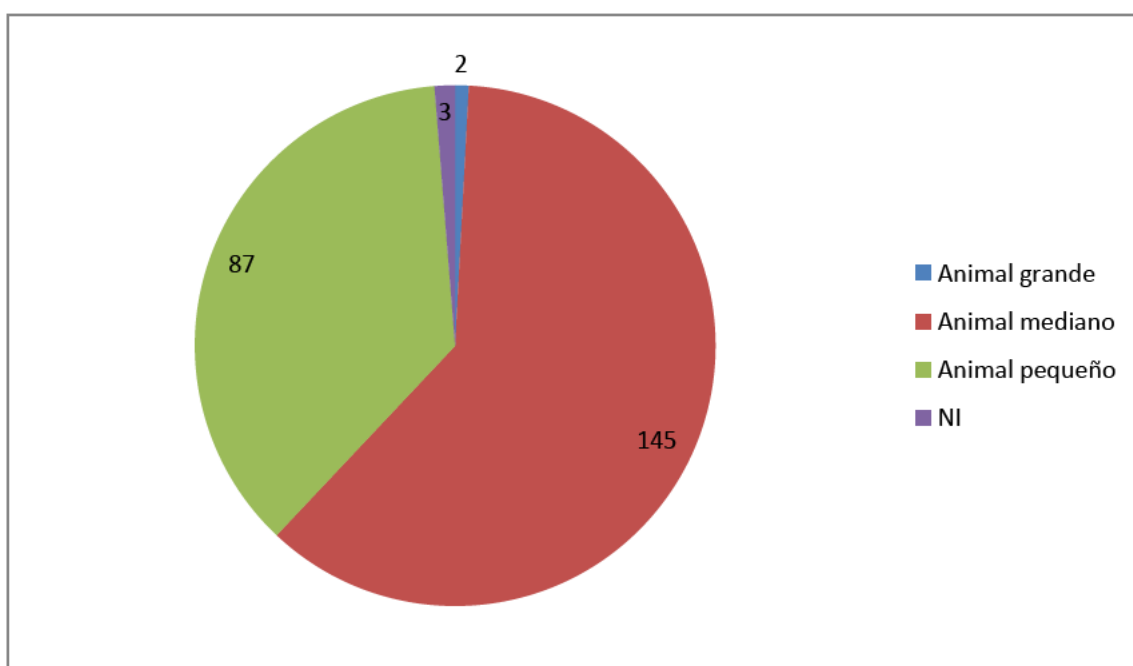


Fig. 250. Gráfico con la cuantificación de restos totales del trabajo en Dou Pos de noviembre de 2015, organizados por tamaños.

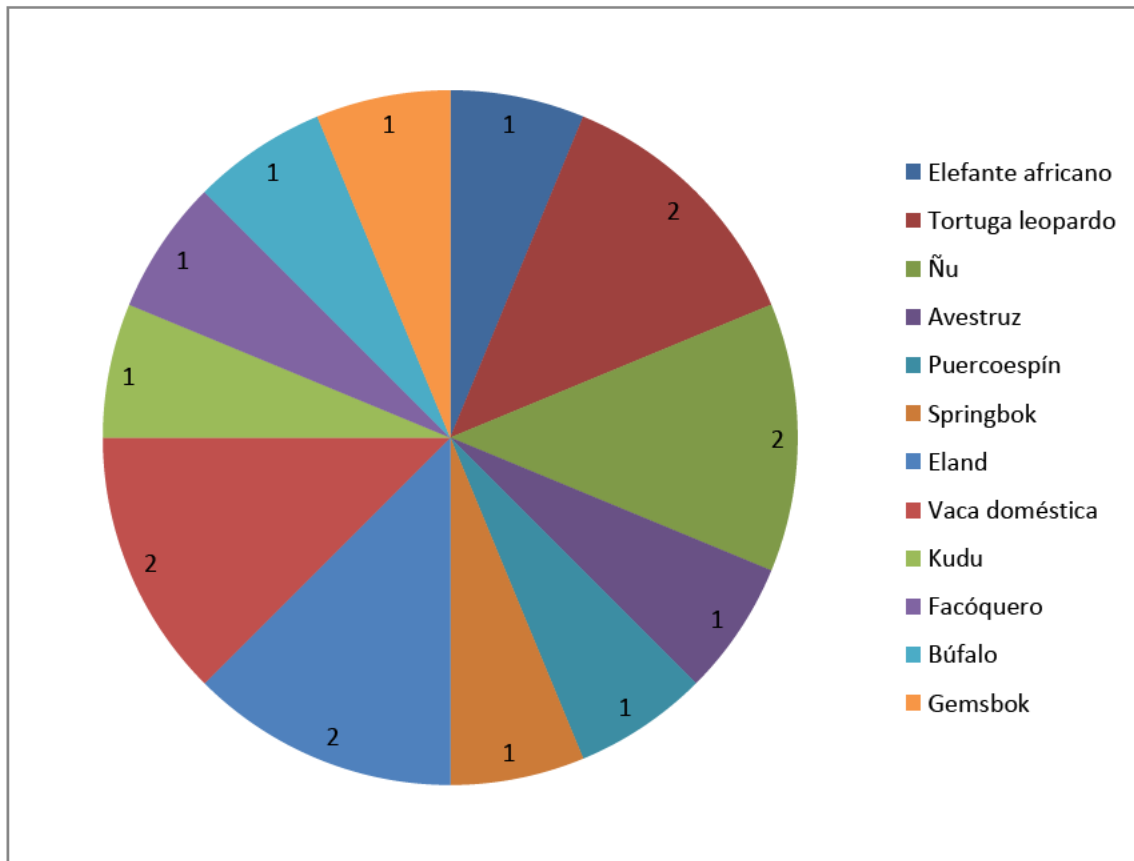


Fig. 251. Gráfico con la cuantificación del número mínimo de individuos (NMI) totales del trabajo en Dou Pos de noviembre de 2015, organizados por especies identificadas.

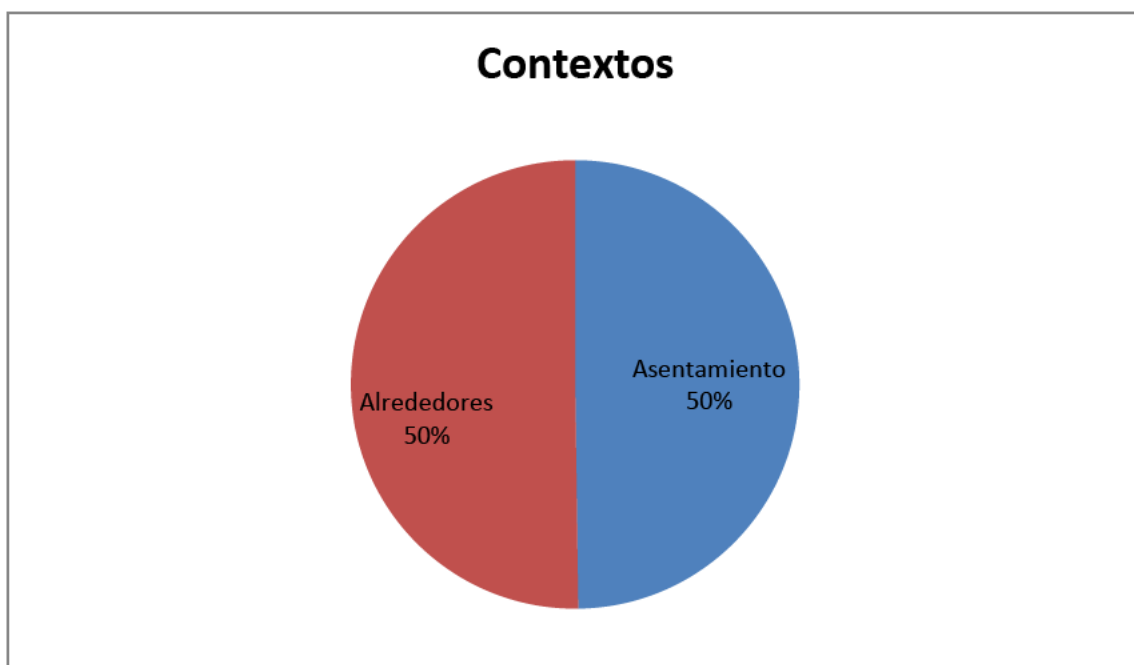


Fig. 252. Atribución al contexto del asentamiento y de sus alrededores del total de 237 restos esqueléticos documentados durante las prospecciones y los sondeos efectuados en Dou Pos en noviembre de 2015.

Pero aún restaría separar los individuos del contexto del asentamiento, de los alrededores. Para ello, primero ha de revisarse el mapa de distribución de restos, entendiendo que no sólo los elementos del poblado y su perímetro inmediato pudieron haber estado sometidos a similares historias tafonómicas. Aquellos restos del segundo perímetro que se dibuja en el plano alrededor del poblado también han de estimarse como procedentes aún de la actividad en Dou Pos. Ya hablaremos de ellos en el apartado correspondiente, mencionando sólo ahora que se pueden, así, poner en relación los 7 restos aún articulados de pata delantera de ñu numerados con la referencia de inventario 103 y el fragmento de cráneo inventariado como 109 con los otros restos de ñu adulto en el interior y el primer perímetro de Dou Pos. También se pueden poner en relación entre ambas las dos costillas de elefante (números de inventario 37 y 118), etc.

Por lo anterior, los restos con los números de inventario 83, 84, 102, 103, 104, 109, 110, 111, 112, 113, 115, 116, 117 y 118 se estudiarán junto a los restos del interior y el perímetro exterior del poblado. Y es que forman parte del mismo contexto, el del asentamiento, aunque fue este segundo anillo de restos esqueléticos estudiado en otra acción de prospección distinta a la intensiva específica del poblado. En consecuencia, tenemos un total de 118 restos en el contexto del poblado o asentamiento –marcados en rojo en el inventario- y 119 restos para sus alrededores –marcados en verde-.

Especie	NISP		NME (según NISP)		NMI	
	Asentamiento	Alrededores	Asentamiento	Alrededores	Asentamiento	Alrededores
Elefante africano	2		2		1	
Tortuga leopardo	2		2		2	
Ñu	19	1	17	1	1	1
Avestruz		18		18		1
Puercoespín		20		20		1
Springbok		2		1		1
Eland	2	1	2	1	1	1
Vaca doméstica	5		5		2	
Kudu	2		2		1	
Facóquero	4		4		1	
Búfalo	1		1		1	
Gemsbok	1		1		1	
TOTAL	38	41	36	41	11	5

El peso aproximado de las especies salvajes presentes en el poblado, también puede ser un dato expresivo a la hora de entender las características de los animales representados. Aunque ha de tenerse en cuenta que sólo se calculan los pesos para los animales identificados. Se han empleado los pesos apuntados para la fauna del Sur de África por Louis Liebenberg (2003) –menos para la tortuga leopardo-, una media entre el peso máximo y el mínimo indicados por tal autor.

Especie	Peso por individuo (Kg)	NMI	Peso total
Elefante africano	4.550	1	4.550
Tortuga leopardo	0,5	2	1
Ñu	250	1	250
Eland	575	1	575
Kudu	225	1	225
Facóquero	82,5	1	82,5
Búfalo	625	1	625
Gemsbok	225	1	225
TOTAL	6.533	10	6.533,5

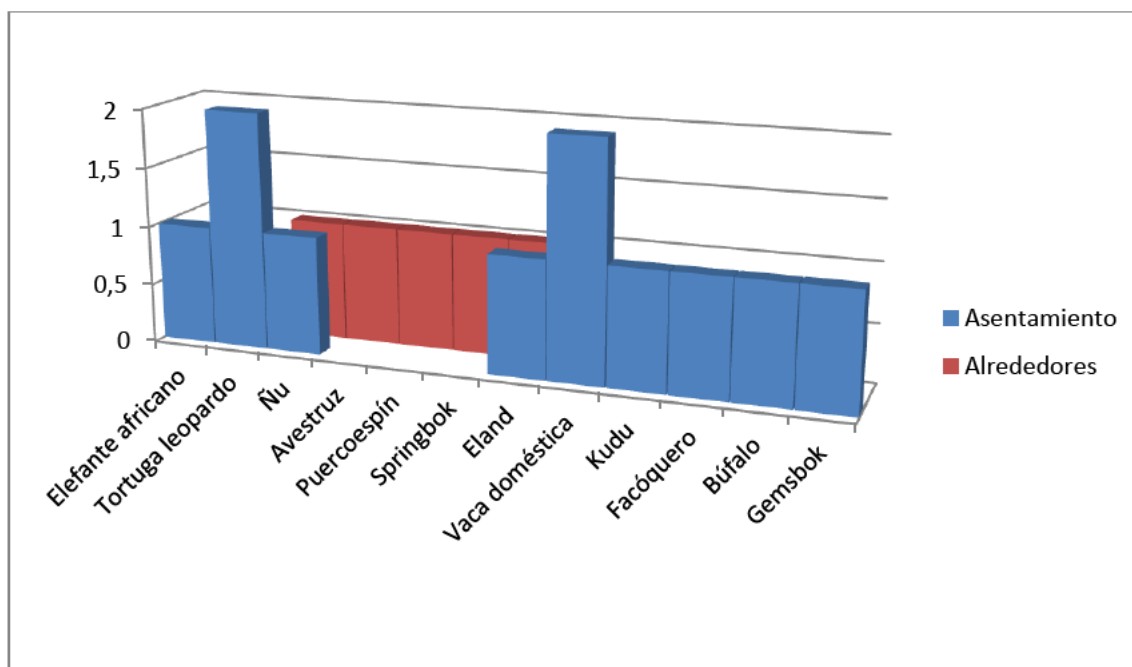


Fig. 253. Gráfico con la cuantificación del número mínimo de individuos (NMI) del trabajo en Dou Pos de noviembre de 2015, organizados por especies identificadas y distinguiendo entre los individuos presentes en el asentamiento de los presentes en los alrededores.

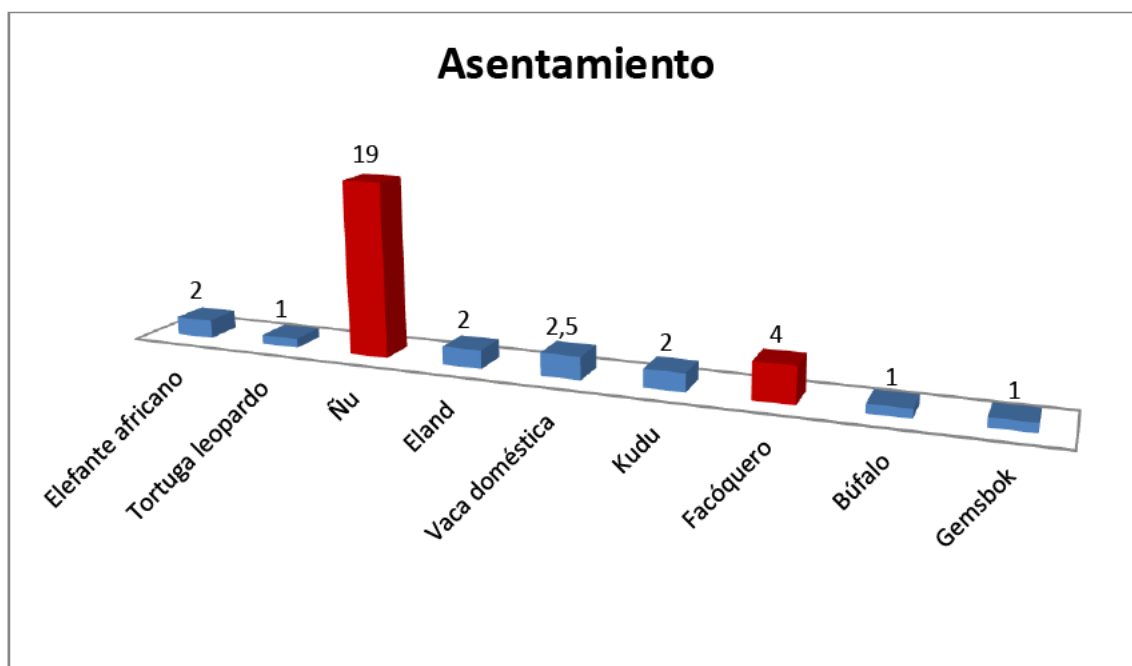


Fig. 254. Gráfico con la cuantificación del número de restos por individuo sobre las piezas óseas del contexto del asentamiento de Dou Pos obtenidas en noviembre de 2015, organizados por especies identificadas y distinguiendo los casos del ñu y del facóquero.

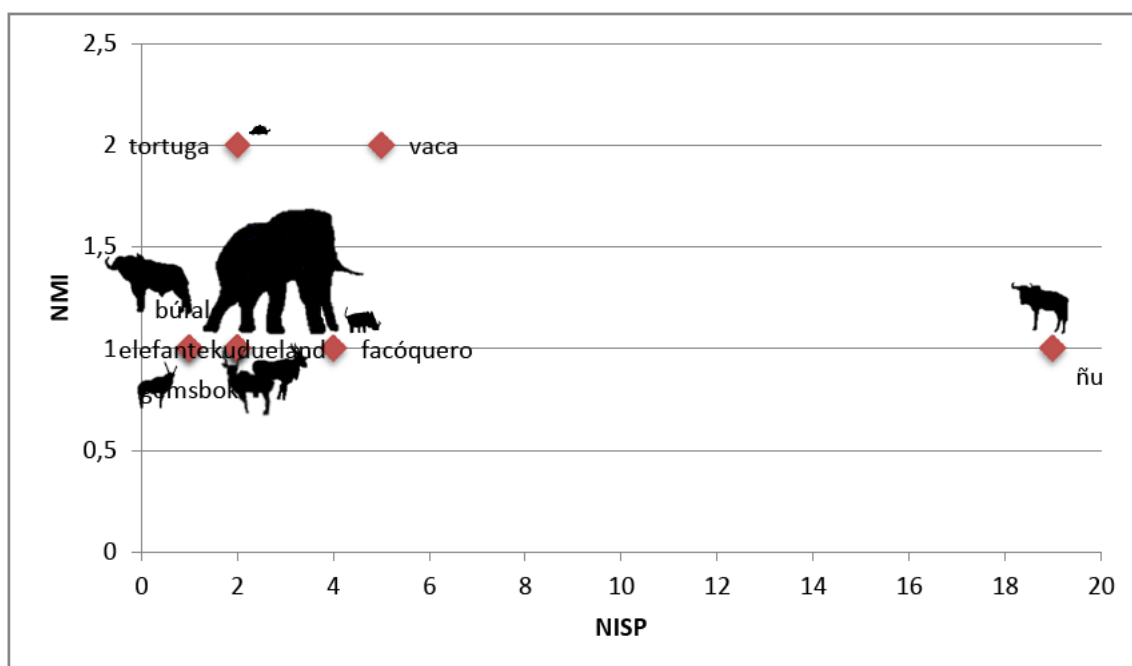


Fig. 255. Gráfico con la comparación entre taxones en función del NISP y el NMI, sobre los restos del asentamiento de la prospección de Dou Pos en noviembre de 2015.

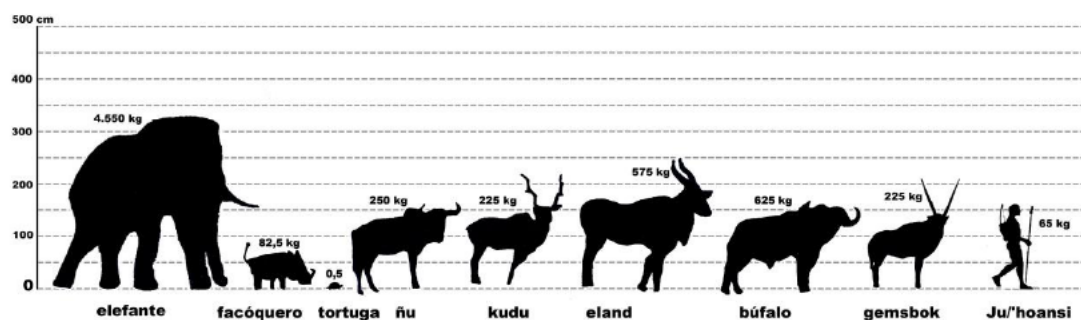


Fig. 256. Comparativa de pesos y tallas entre los distintos taxones documentados en el contexto del asentamiento de Dou Pos durante los trabajos de prospecciones y sondeos de noviembre de 2015. A la derecha: referencia humana.

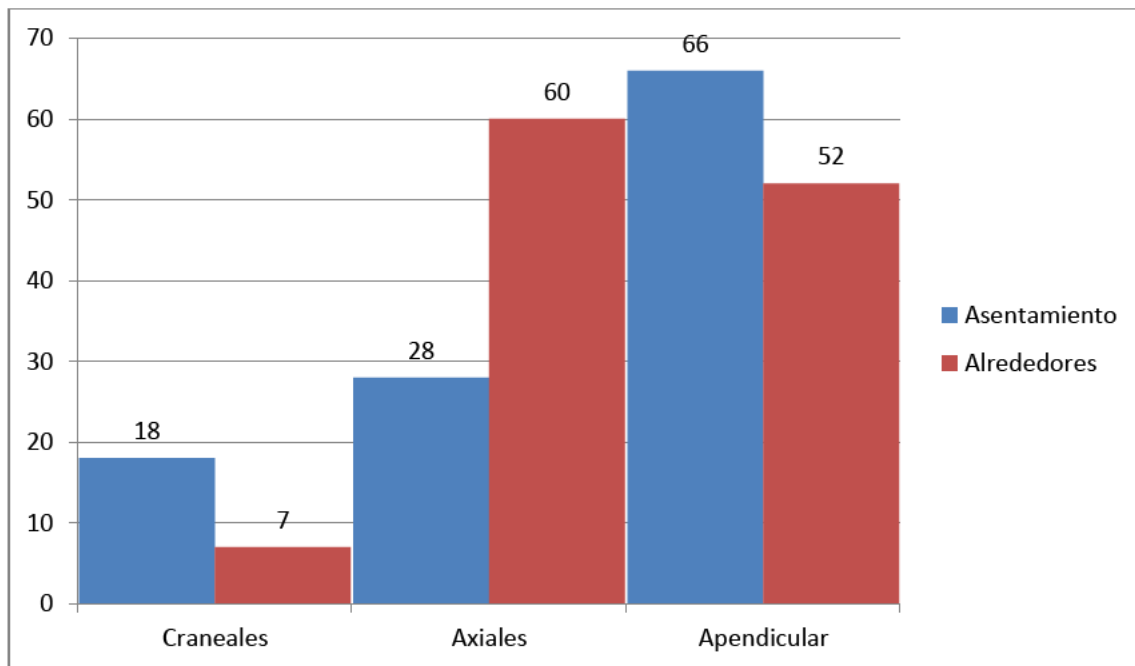


Fig. 257. Gráfico con la cuantificación del número de restos ordenados por partes anatómicas, del total del trabajo en Dou Pos de noviembre de 2015, pero distinguiendo entre los restos presentes en el asentamiento de los presentes en los alrededores.

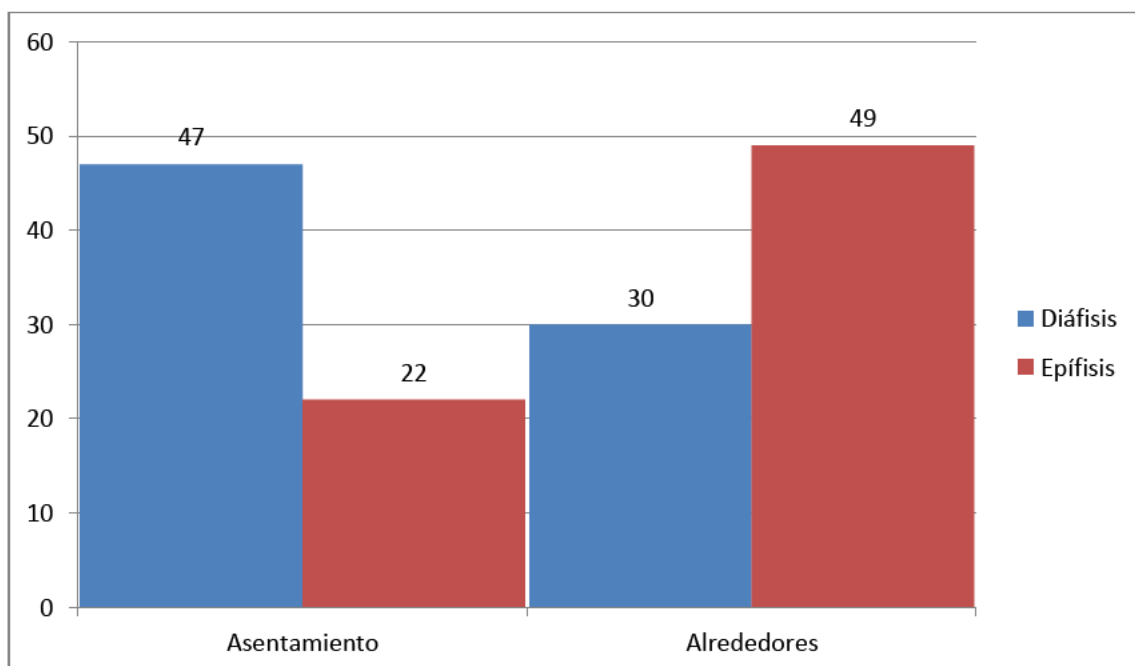


Fig. 258. Gráfico con la cuantificación del número de epífisis y diáfisis, del total del trabajo en Dou Pos de noviembre de 2015, pero distinguiendo entre los restos presentes en el asentamiento de los presentes en los alrededores.

Ha de adelantarse que los valores anteriores no se corresponderían al peso de los restos animales que entrarían en el asentamiento, por las causas que se explicarán en el apartado de interpretación. Aun así, sirve la tabla inserta para dejar referido el peso aproximado de los individuos de cada especie y lo que pesarían en origen antes de ser procesados.

También se ha calculado el "número de restos por individuo" con los restos del poblado, para obtener otra perspectiva sobre la que analizar la abundancia de cada especie, según la propuesta de Chaix y Méniel (2001). Para la obtención de estos valores se divide el número de restos identificados de un taxón por su respectivo número mínimo de individuos. Con este nuevo cálculo se destacan y detectan como particulares otra vez los casos del facóquero y el ñu, dado que estarían representados por un único individuo cada uno, pero contando el registro con varios de sus restos.

Especie	NISP	NMI	Restos por individuo
Elefante africano	2	1	2
Tortuga leopardo	2	2	1
Ñu	19	1	19
Eland	2	1	2
Vaca doméstica	5	2	2,5
Kudu	2	1	2
Facóquero	4	1	4
Búfalo	1	1	1
Gemsbok	1	1	1

Una vez estimados número de restos, número de elementos y número de individuos por separado entre el contexto del asentamiento y del entorno circundante, por supuesto es crucial para el objetivo interpretativo que aquí se persigue la cuantificación previa de partes anatómicas y de las alteraciones presentes en los restos. Su finalidad es diagnosticar la intervención humana o no en la muerte y el procesamiento de los animales, además de determinar las acciones específicas sobre las carcasas y el uso que se les dio a los productos animales.

Parte anatómica	Asentamiento		Alrededores	
	Restos	%	Restos	%
Craneal	18	15,25%	7	5,88%
Axial	28	23,72%	60	50,42%
Apendicular	66	55,93%	52	43,69%
Otra	2	1,69%		
NI	4	3,38%		
TOTAL	118	100%	119	100%

En el asentamiento y los alrededores, donde perros y carroñeros eventuales que actúan en el perímetro ejercen una intensa acción sobre el registro óseo, los restos más abundantes son los apendiculares (55,99%) y se tiene que suponer la consabida menor supervivencia de los restos axiales. En los alrededores, sin embargo, la diferencia en el porcentaje de axiales (50,42%) y apendiculares (43,69%) es menor y hay ligeramente más axiales, lo cual puede estar reflejando una menor actividad de carnívoros y carroñeros en suma y relación a unos restos muy dispersos.

Si se presta atención a los elementos apendiculares del contexto del asentamiento, ningún hueso largo está completo. Sólo falanges, huesos del carpo y del tarso. Cuantificando las epífisis y las diáfisis de los huesos largos y las falanges del campamento, abundan las diáfisis por más del doble (68,11% frente al 31,88%). Para el cálculo de estos últimos valores, se ha analizado de nuevo cada fragmento de hueso largo o falange, viendo si tenía presente

parte de la diáfisis o las dos epífisis, sumando estos resultados a los fragmentos de epífisis y diáfisis exentos.

Haciendo lo mismo para el caso de los restos en el exterior, habría más epífisis (62.02%) que diáfisis (37.97%), además de pertenecer tanto la mayoría de epífisis y de diáfisis a huesos de animales pequeños o a individuos juveniles.

Parte del hueso	Asentamiento		Alrededores	
	Número	%	Número	%
Diáfisis	47	68,11%	30	37,97%
Epífisis	22	31,88%	49	62,02%
TOTAL	69	100%	79	100%

En lo que respecta al análisis de índices de aprovechamiento, se han recalculado los restos del inventario y el NME distinguiendo, de nuevo, entre los restos procedentes del contexto del poblado –tanto del interior como del perímetro de basuras y del anillo que generan los carnívoros relativamente apartado de las edificaciones- y los restos de los alrededores de Dou Pos. A título ilustrativo, sólo se tienen en cuenta los restos de bóvidos salvajes de todas las tallas, quedando excluidos los elementos reconocidos como de vaca doméstica, los facóqueros, el avestruz, el elefante, la tortuga y los demás taxones de animales pequeños. Se emplean también, a título orientativo, los cálculos del FUI (*Food Utility Index*) establecidos por Duncan, Metcalfe y Kevin T. Jones (1988) y que matizaban el MGUI de Binford (1978 y 1981a) para el caribú, simplificando las fórmulas y haciéndolas potencialmente aplicables a más especies. En este caso, sólo se aplica el FUI a los restos de bóvido salvaje ya que, aunque de diferentes tallas, comparten una anatomía prácticamente análoga a la de los cérvidos y se eliden por ello avestruces, suidos y paquidermos.

Contexto del poblado de Dou Pos					
	Total	Frecuencia	MAU	%MAU	FUI
Cráneo	6	1	6	100	9,1
Mandíbula	5	1	5	83,33	11,5
Atlas	3	1	3	50	10,2
Cervicales	3	5	0,6	10	37,1
Torácicas	3	13	0,2	3,33	47,3
Lumbares	4	7	0,5	8,33	33,2
Costillas	5	26	0,1	1,66	51,6
Escápula	4	2	2	33,33	44,7
Húmero	2	2	1	16,66	36,8
Radio/ulna	2	2	1	16,66	25,8
Carpales	3	2	1,5	25	12,7
Pelvis	1	1	1	16,66	49,3
Fémur	3	2	1,5	25	100
Tibia	4	2	2	33,33	62,8
Astrágalo	1	2	0,5	8,33	27,7
Metatarso	1	2	0,5	8,33	37,0
1ª falange	2	8	0,25	4,16	8,6

Alrededores de Dou Pos					
	Total	Frecuencia	MAU	%MAU	FUI
Cráneo	1	1	1	50	9,1
Mandíbula	2	1	2	100	11,5
Costillas	1	26	0,038	1,9	51,6
Astrágalo	1	2	0,5	25	27,7

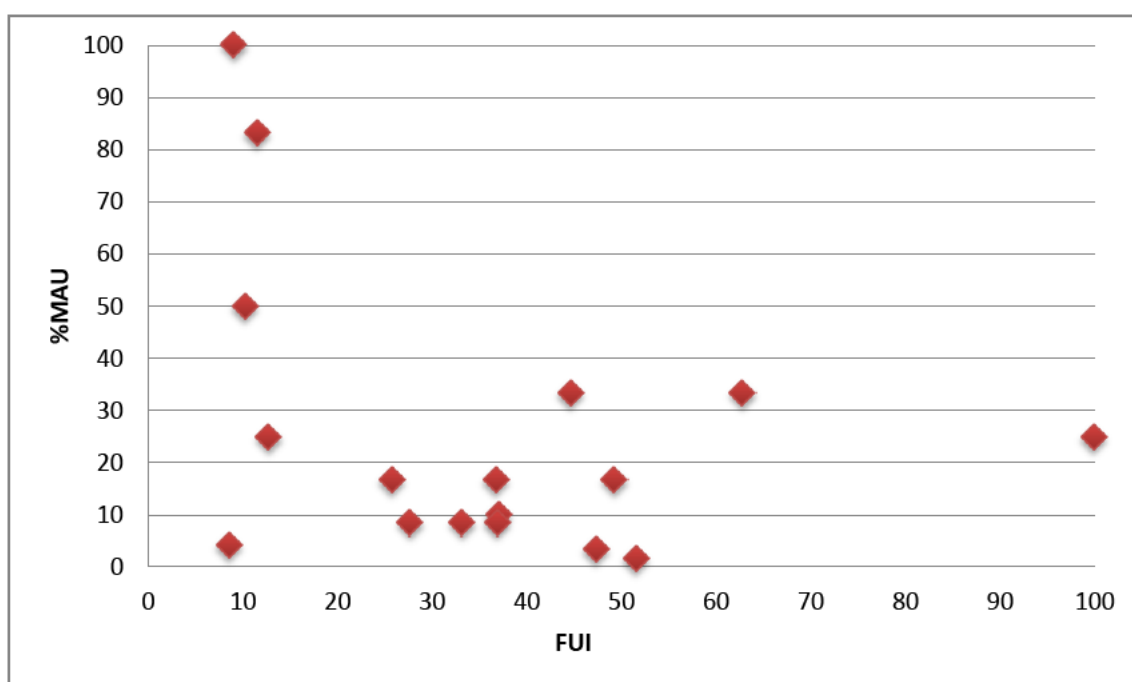


Fig. 259. Gráfico sobre los índices de aprovechamiento (FUI) sobre los restos identificables (NME) de bóvidos del contexto de Dou Pos obtenidos en las prospecciones noviembre de 2015.

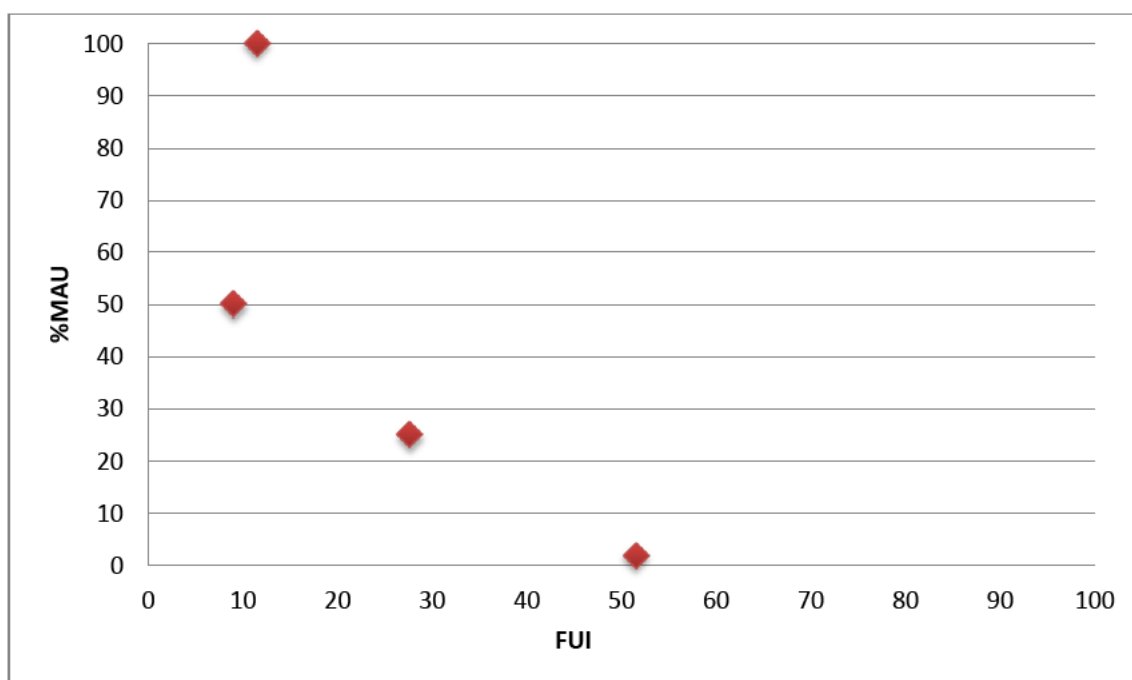


Fig. 260. Gráfico sobre los índices de aprovechamiento (FUI) sobre los restos identificables (NISP) de bóvidos de los alrededores de Dou Pos obtenidos en las prospecciones noviembre de 2015.

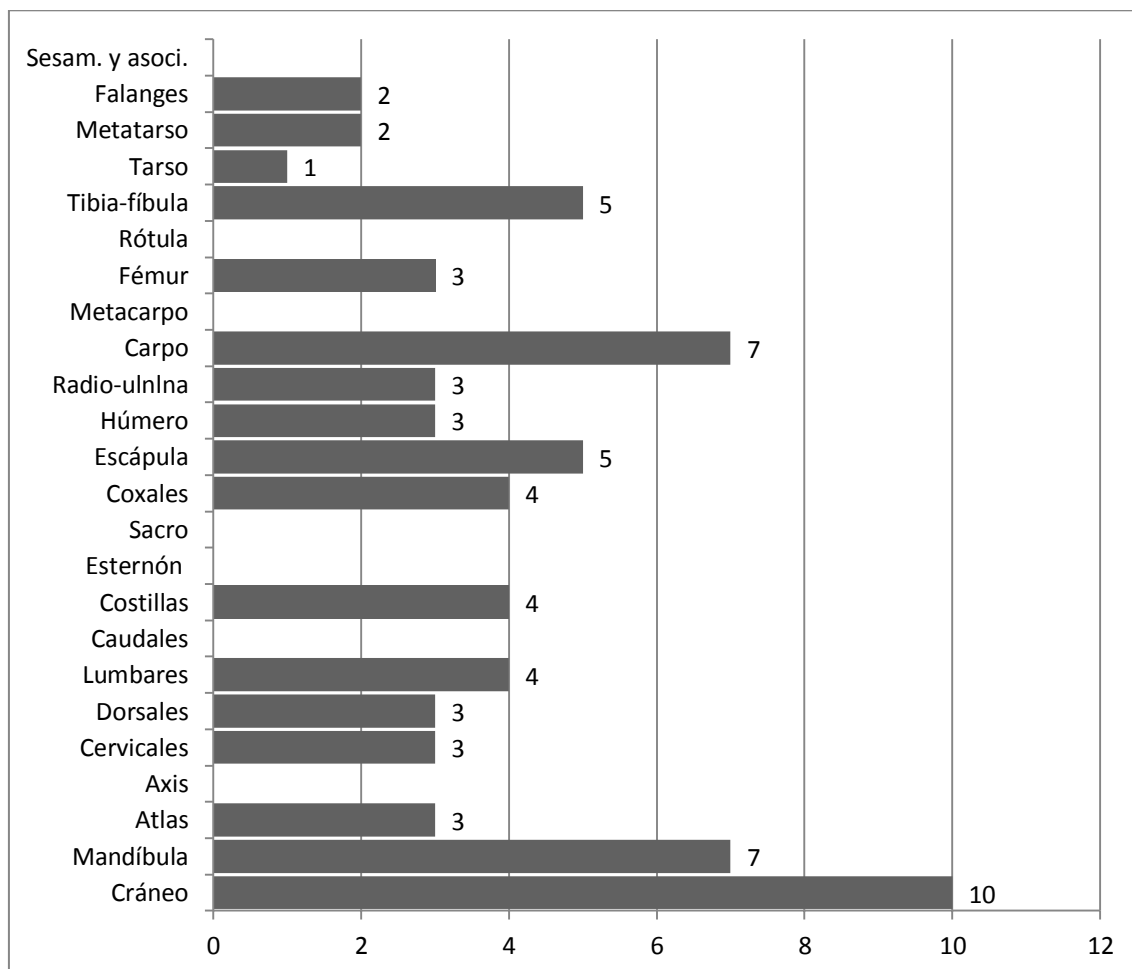


Fig. 261. Gráfico con los 68 restos identificados como de animal mediano (NISP) presentes en el poblado de Dou Pos en noviembre de 2015, ordenados por elementos.

Se han cuantificado por elementos los restos identificables (NISP) como de animales medianos –desde el facóquero hasta el eland- y presentes en el contexto del poblado de Dou Pos. Se aprecia en el gráfico resultante que las piezas más numerosas son los restos craneales. También que los restos apendiculares existentes son tanto superiores como inferiores, habiendo gran ausencia de falanges. Ello concuerda con los usos convencionales de carnicería en el punto de muerte en el que, en caso de abandonarse restos esqueléticos, sólo se dejan allí los fragmentos de las falanges consumidas, tal y como se ha explicado en el apartado correspondiente.

Para el recuento de las alteraciones, primero se ha empleado el total de restos. Se distingue, claro está, el poblado de los alrededores como se ha venido haciendo hasta el momento. El cálculo se hace sobre los totales de 118 restos del asentamiento y de 119 de los alrededores para saber cuántos tienen marcas de corte, de diente, de fuego, etc. De este modo, en el poblado las alteraciones más abundantes son las de diente (el 56,77% de los restos las tienen), seguidas estrechamente por las de corte (el 44,92% de los restos las tienen). Por la actividad cotidiana, pisoteo y fuego también están algo presentes. En los alrededores de Dou Pos las marcas de corte no están casi representadas, siendo las más reiteradas las de diente (el 57,14% de los restos las tienen).

Comparando las alteraciones con respecto a las partes anatómicas, en base al número de restos, las marcas de corte son más abundantes en los elementos apendiculares en el poblado. En los alrededores, sólo se ha detectado una marca de corte en un resto apendicular. Las marcas de diente también son más prolijas en los elementos apendiculares del poblado, pero también abundan en el resto de partes anatómicas. Lo mismo ocurre con las marcas de fuego y pisoteo, que parecen más abundantes en los restos de elementos apendiculares. También ha de tenerse en cuenta que son los elementos cuyas superficies y densidades permiten una mejor preservación de alteraciones en un contexto en el que la atrición por parte de perros y carnívoros salvajes es muy intensa.

También interesante es la cuantificación de marcas de corte sobre epífisis y diáfisis de los huesos apendiculares que las tienen. Por ello se hizo en campo el análisis pertinente de ubicación de tales alteraciones. Dado que en los alrededores de Dou Pos sólo se ha documentado una marca de corte en un elemento, el ejercicio comparativo de alteraciones antrópicas y animales sólo se desarrolla aquí para los huesos largos. Se han hecho dos cálculos, uno sobre el total de diáfisis (47) y epífisis (22) conservadas y otro cálculo sobre los totales de diáfisis y epífisis con marcas de corte (27) y de diente (40) en los huesos largos.

Distinguiendo entre elementos apendiculares superiores e inferiores, las marcas de corte también tienen una distribución coherente con las prácticas de carnicería típicas de esta parcialidad de la etnia San. Por ello también se cuantifican y exponen en su respectiva tabla. Han de entenderse como secciones apendiculares superiores los segmentos escápula-húmero-radio/ulna y tibia-fémur, mientras que como segmentos inferiores quedarían de los carpos y los tarsos hasta las falanges. Si se precisa más la cuantificación, considerando como intermedios los segmentos de tibia y radio/ulna, se obtiene una serie de datos también elocuente y que se interpretará misceláneamente en el siguiente apartado. Es en los elementos superiores en los que más frecuentemente se observan marcas de corte, pero sin una excesiva diferencia con respecto a los resultados de los inferiores, enunciándose en todo caso porcentajes entre el 60 y el 70%. Se cuantifican sobre el número de restos (NR) en los que se pudo determinar el elemento apendicular al que pertenecieron, que suma un total de 26 restos apendiculares en el contexto del asentamiento. Los porcentajes están estimados sobre el total de restos de cada sección.

Alteración	Asentamiento		Alrededores	
	Restos	% (sobre restos)	Restos	% (sobre 118 restos)
Marcas de corte	53	44,92%	1	0,48%
Marcas de fuego	12	10,16%	2	1,68%
Marcas de diente	67	56,77%	68	57,14%
Digestión	4	3,38%		
Pisoteo	12	10,16%		
Weathering	4	3,38%	4	3,36%

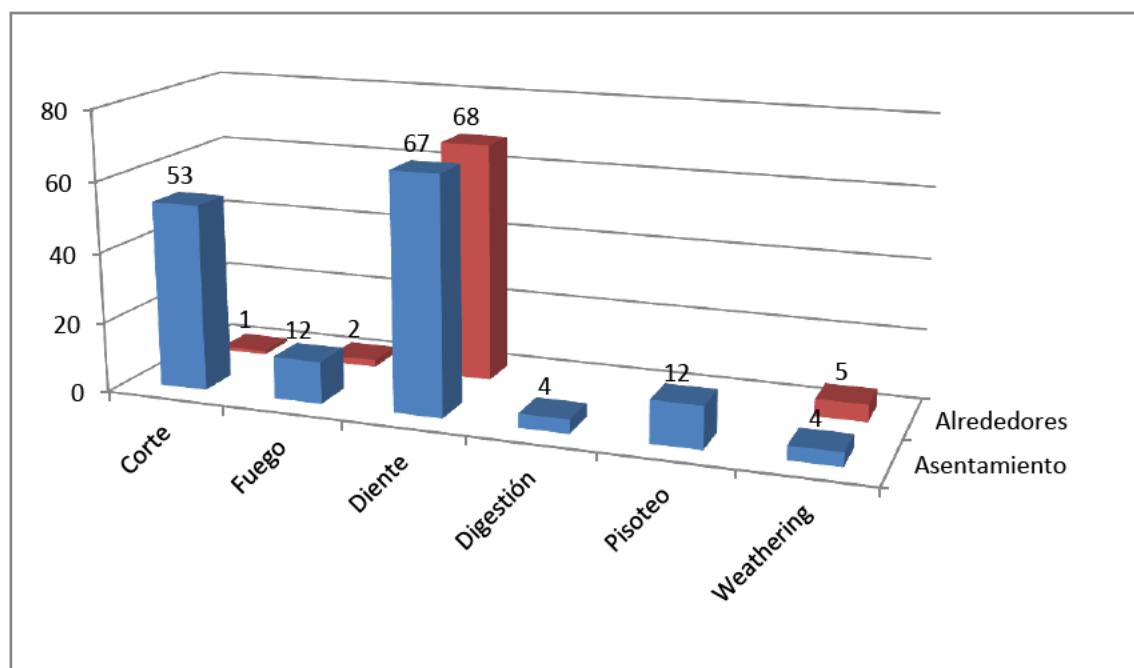


Fig. 262. Gráfico con la cuantificación de restos por tipo de alteración, del total del trabajo en Dou Pos de noviembre de 2015, distinguiendo entre los restos presentes en el asentamiento de los presentes en los alrededores.

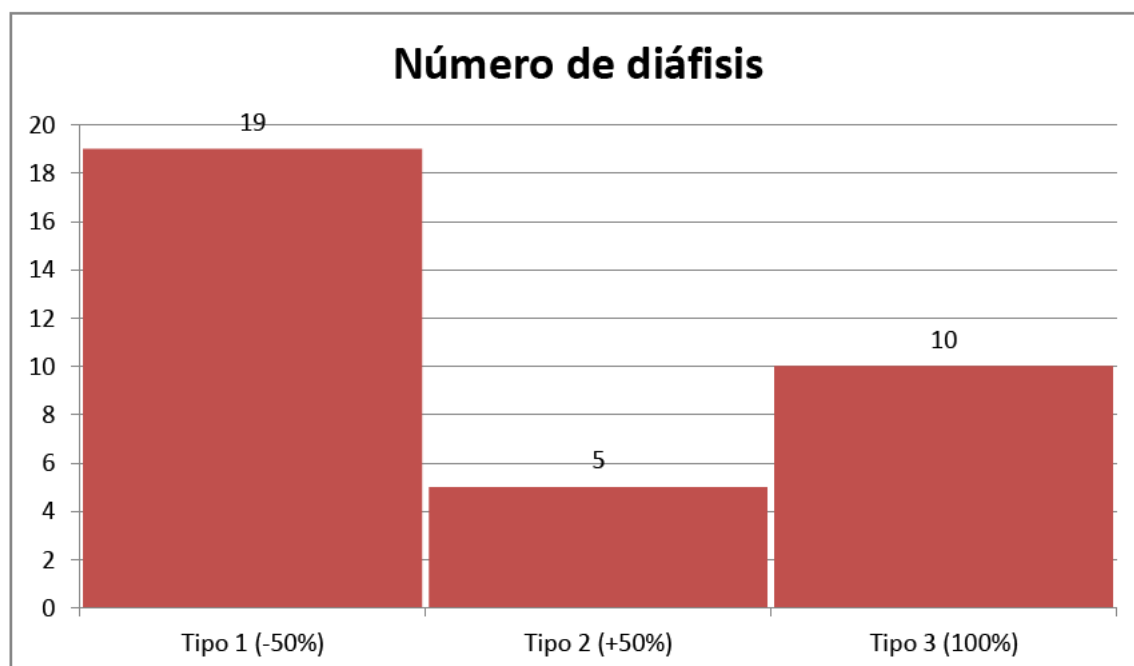


Fig. 263. Gráfico con la cuantificación para el estudio de la fragmentación de diáfisis, en función de su circunferencia, del total del trabajo en Dou Pos de noviembre de 2015.

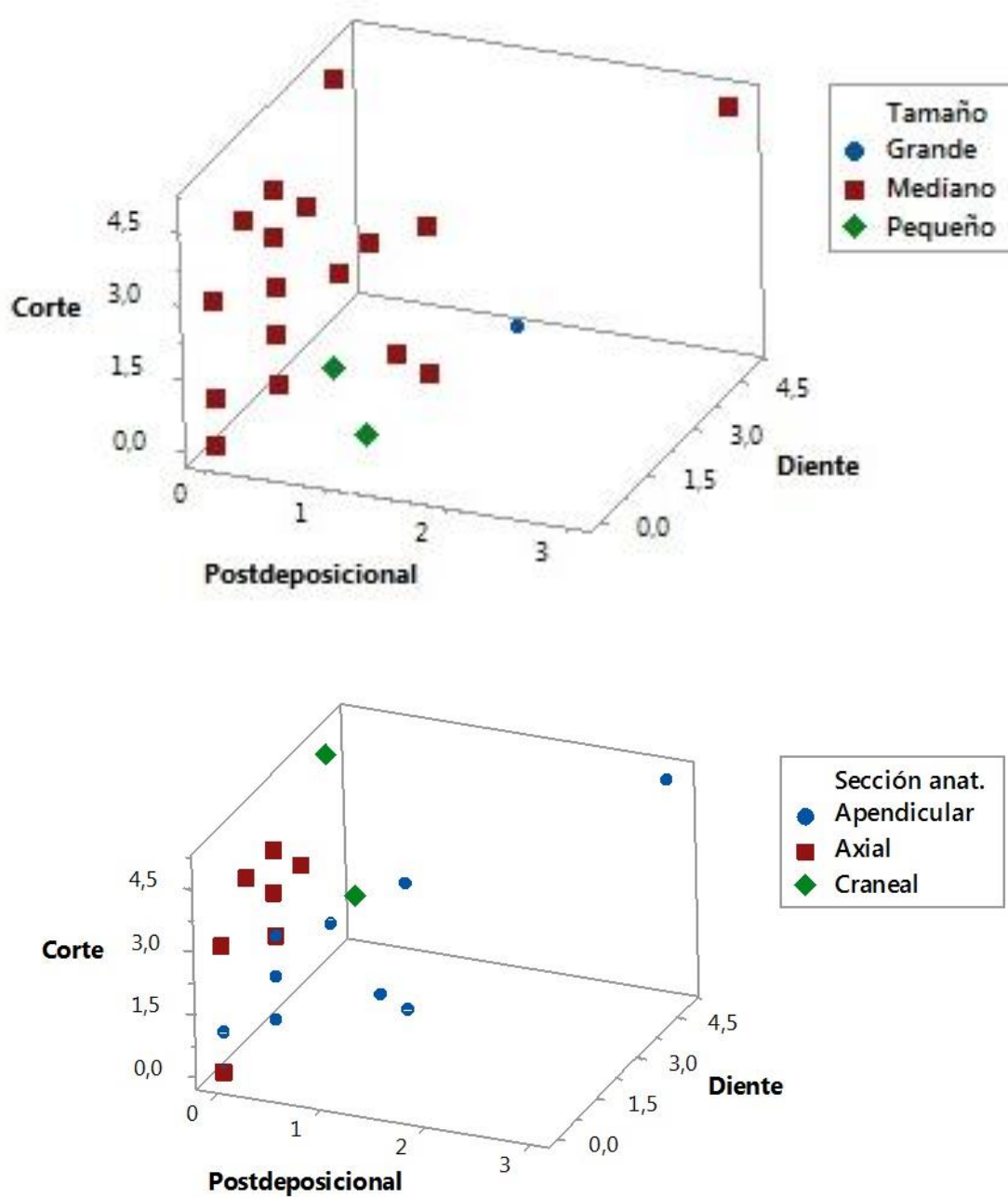


Fig. 264. Arriba: gráfica 3D comparativa entre las marcas de diente, corte y postdeposicionales en relación al NISP, los elementos anatómicos y los tamaños de los taxones a los que pertenecen. Abajo: gráfica 3D referida sólo a los animales medianos, comparativa entre las marcas de diente, corte y postdeposicionales en relación al NISP, los elementos anatómicos y las secciones anatómicas a las que pertenecen. Restos del contexto del poblado de Dou Pos, obtenidos en las prospecciones de noviembre de 2015.

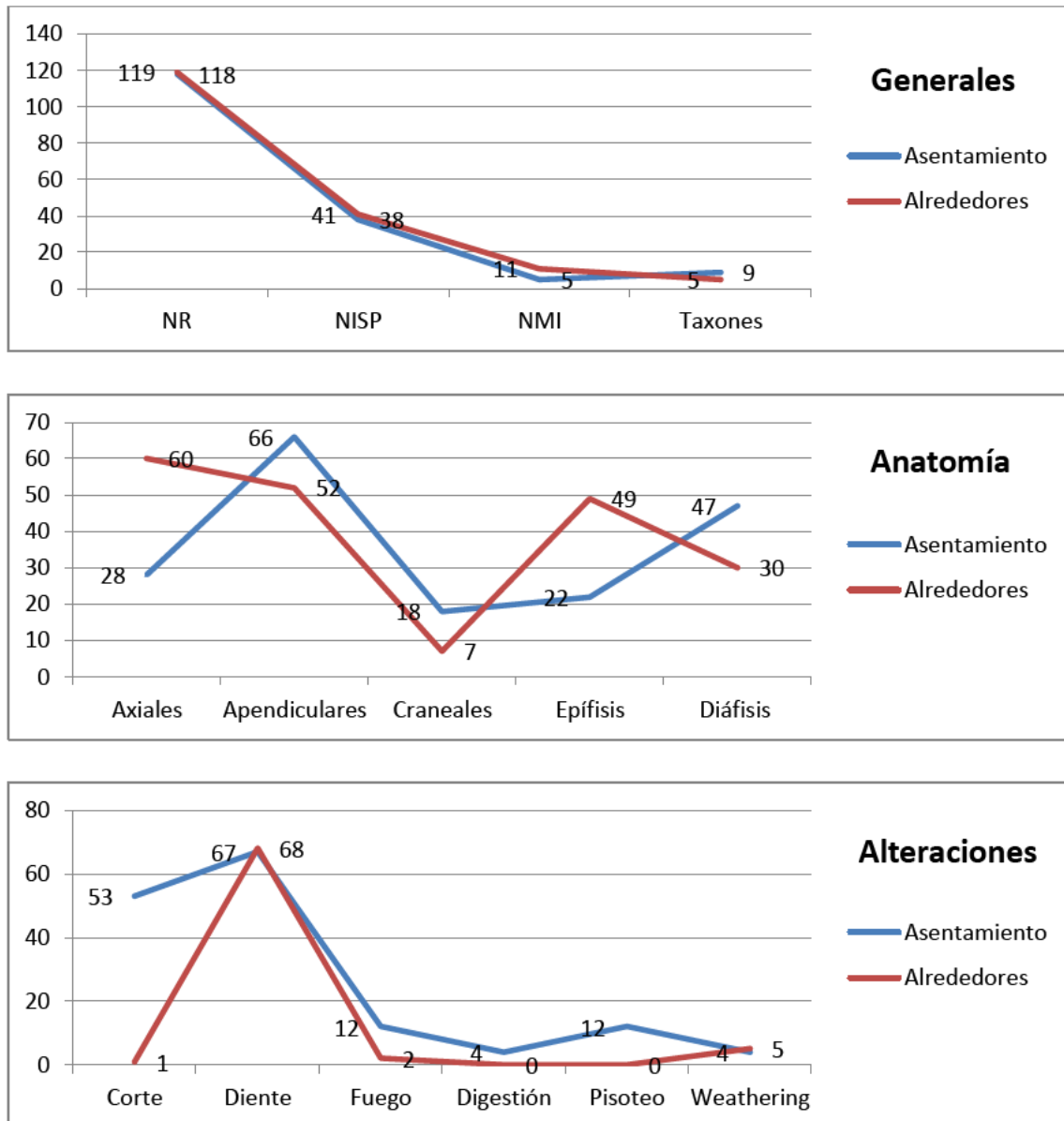


Fig. 265. Gráficos resumen de las principales variables analizadas para el registro faunístico estudiado en Dou Pos (Nyae Nyae Conservancy) en noviembre de 2015, distinguiendo entre el contexto del asentamiento y sus alrededores.

Marcas de corte				
Parte anatómica	Asentamiento		Alrededores	
	Restos	%	Restos	%
Apendicular	26	49,05%	1	100%
Axial	21	39,62%		
Craneal	6	11,32%		
Otra				
TOTAL	53	100%	1	100%

Marcas de fuego				
Parte anatómica	Asentamiento		Alrededores	
	Restos	%	Restos	%
Apendicular	6	50%	2	100%
Axial	5	41,66%		
Craneal	1	8,33%		
Otra				
TOTAL	12	100%	2	100%

Marcas de diente				
Parte anatómica	Asentamiento		Alrededores	
	Restos	%	Restos	%
Apendicular	40	59,70%	36	52,94%
Axial	17	25,37%	28	41,17%
Craneal	9	13,43%	4	5,88%
Otra	1	1,49%		
TOTAL	67	100%	68	100%

Marcas de digestión				
Parte anatómica	Asentamiento		Alrededores	
	Restos	%	Restos	%
Apendicular	1	25%		
Axial	3	75%		
Craneal				
Otra				
TOTAL	4	100%		

Marcas de pisoteo				
Parte anatómica	Asentamiento		Alrededores	
	Restos	%	Restos	%
Apendicular	9	75%		
Axial	2	16,66%		
Craneal				
Otra	1	8,33%		
TOTAL	12	100%		

Marcas de <i>weathering</i>				
Parte anatómica	Asentamiento		Alrededores	
	Restos	%	Restos	%
Apendicular	1	25%	3	75%
Axial	3	75%		
Craneal			1	25%
Otra				
TOTAL	4	100%	4	100%

Parte de marca	Diáfisis		Epífisis	
	Número	% (sobre 47 diáf.)	Número	% (sobre 22 epíf.)
Marcas de corte	18	38,29%	9	40,90%
Marcas de diente	24	51,02%	16	72,72%

Tipo de marca	Diáfisis		Epífisis	
	Número	%	Número	%
Marcas de corte	18	66,66%	9	33,33%
Marcas de diente	24	60%	16	40%

Sección apendicular	NR apendiculares	
	Total	Con cortes
Superior	19	12 (63,15%)
Inferior	7	4 (57,14%)
TOTAL	26	16 (61,53%)

Sección apendicular	NR apendiculares	
	Total	Con cortes
Superior	12	7 (58,33%)
Media	7	5 (71,42%)
Inferior	7	4 (57,14%)
TOTAL	26	16 (61,53%)

Circunferencia de las diáfisis	Diáfisis de huesos largos	
	Número	% (sobre el total)
Tipo 1 (-50%)	19	55,88%
Tipo 2 (+50%)	5	14,70%
Tipo 3 (100%)	10	29,41%
TOTAL	34	100%

De un total de 47 diáfisis en el contexto del asentamiento de Dou Pos, hay 34 identificables como de huesos largos, dado que se eliden las de falanges y las de restos de objetos confeccionados tales como unión de flechas. De ellas hay 10 (29,41% del total de las diáfisis) con el 100% de la circunferencia original de su sección o tipo 3 según la clasificación de Bunn (1982), sólo 5 con más del 50% (14,70% del total de las diáfisis) y el mayor número de diáfisis presentan menos del 50% de su circunferencia original (19 de 34 o el 55,88%). Se dan fracturas oblicuas, transversales y longitudinales, que han de ponerse en relación tanto con la acción de la apertura humana de los restos para obtener médula, como con la actividad posterior de carnívoros.

Dado que la relación entre las variables fundamentadas en alteraciones son las más representativas, se ha diseñado una gráfica tridimensional para evaluarlas visualmente. El criterio de clasificación son los tamaños del taxón al que pertenecen los distintos tipos de elementos anatómicos, distinguiendo para cada tipo de elementos el número de ellos que disponen de marcas de corte, de diente y de alteraciones postdeposicionales tales como el pisoteo y el *weathering*. En la gráfica se aprecia que los taxones válidos para el análisis son los animales medianos, dado que los grandes y pequeños están representados por muy pocos tipos de elementos. La relación entre marcas de corte y de diente muestra que la nube de puntos se extiende de forme prácticamente uniforme por todo el rango de marcas de corte y de diente, dado que ambos tipos de alteración serían equitativamente abundantes. La variable de las alteraciones postdeposicionales sirve en este caso para testar si la muestra puede haber visto desdibujadas por ellas las alteraciones de los procesos de consumo humanos y animales, no siendo el caso, dado que su eje no atrae la muestra hacia su valor máximo.

Cuantificación de alteraciones en función de los elementos en los que se encuentran (poblado de Dou Pos, prospección de noviembre de 2015). Animales medianos.				
	NISP	MC	MD	Postdep.
Cráneo	10	5	4	
Mandíbula	7	1	5	
Atlas	3	3	3	
Axis				
Cervicales	3	3	2	
Dorsales	3	3		
Lumbares	4	4	2	
Caudales				
Costillas	4	4	1	
Esternón				
Sacro				
Coxales	2	2	2	
Escápula	5	3	3	1
Húmero	3	1	2	
Radio-ulna	3		3	1
Carpo	7	1	4	
Metacarpo				
Fémur	3	1	2	1
Rótula				
Tibia-fíbula	5	5	5	3
Tarso	1	1		
Metatarso	2		2	
Falanges	2	2	2	
Sesam. y asoci.				

Cuantificación de alteraciones en función de los elementos en los que se encuentran (poblado de Dou Pos, prospección de noviembre de 2015). Animales grandes.				
	NISP	MC	MD	Postdep.
Costillas	2	2	2	2

Cuantificación de alteraciones en función de los elementos en los que se encuentran (poblado de Dou Pos, prospección de noviembre de 2015). Animales pequeños.				
	NISP	MC	MD	Postdep.
Costillas	3	2		1
Otros	2		1	1

También se ha realizado un estudio de índices de aprovechamiento sobre lo que finalmente pasó a formar parte del registro de la carcasa de ñu cazada por X'ao y que entraría completa al poblado. Para ello se han empleado como contraste los cálculos para grasa y carne realizados por Blumenschine y Caro (1986) y Blumenschine y Madrigal (1993). Se recalculan, tabulan e indican gráficamente los pesos en kilogramos que serían estimables para este individuo adulto de un peso aproximado de 250 kilos vivo (Liebenberg, 2003). Aunque en el registro había sólo evidencia de la cabeza con el atlas y la parte baja y superior de ambas patas traseras y de la delantera izquierda -cuyos pesos de grasa y carne sumados se han cuantificado como plausiblemente detectables en el registro-, el animal sería transportado prácticamente entero por los suficientes porteadores –salvo las vísceras- al poblado desde el punto en el que fue cobrado, las cercanías de un pozo de agua situado a 7 km aproximadamente (ver plano). En total coherencia con las situaciones normales de caza de animales de esta envergadura mediante arco y flecha, el ñu estudiado fue alcanzado por la flecha emponzoñada 1-2 días antes de ser cobrado, recorriendo el animal desde el punto de impacto varios kilómetros –la medición exacta sería imposible- hasta el sitio del cobro de la carcasa (información contrastada mediante los testimonios de Debe y X'ao *in situ* el día 9 de noviembre de 2015). De este animal aún quedaba carne el día 11 de noviembre, comiendo personalmente de ella en formato *biltong*. Algunos de los fragmentos de costilla y vértebra de bóvidos medianos no identificados también han de pertenecer a este individuo.

Pesos (en kg.) de los productos de un ñu cazado por X'ao, procesado y descartado Dou Pos en verano de 2015			
	Vivo ¹⁰²	Total transportado	En el registro
Carne	111,25 (44,5%)	111,25	42,5 ¹⁰³
Grasa/hueso	46,5 (18,6%)	46,5	10 ¹⁰⁴
Piel	20,75 (8,3%)	20,75	
Vísceras	71,25 (28,5%)		
TOTAL	249,75 = 250 Kg	178,5	52,5

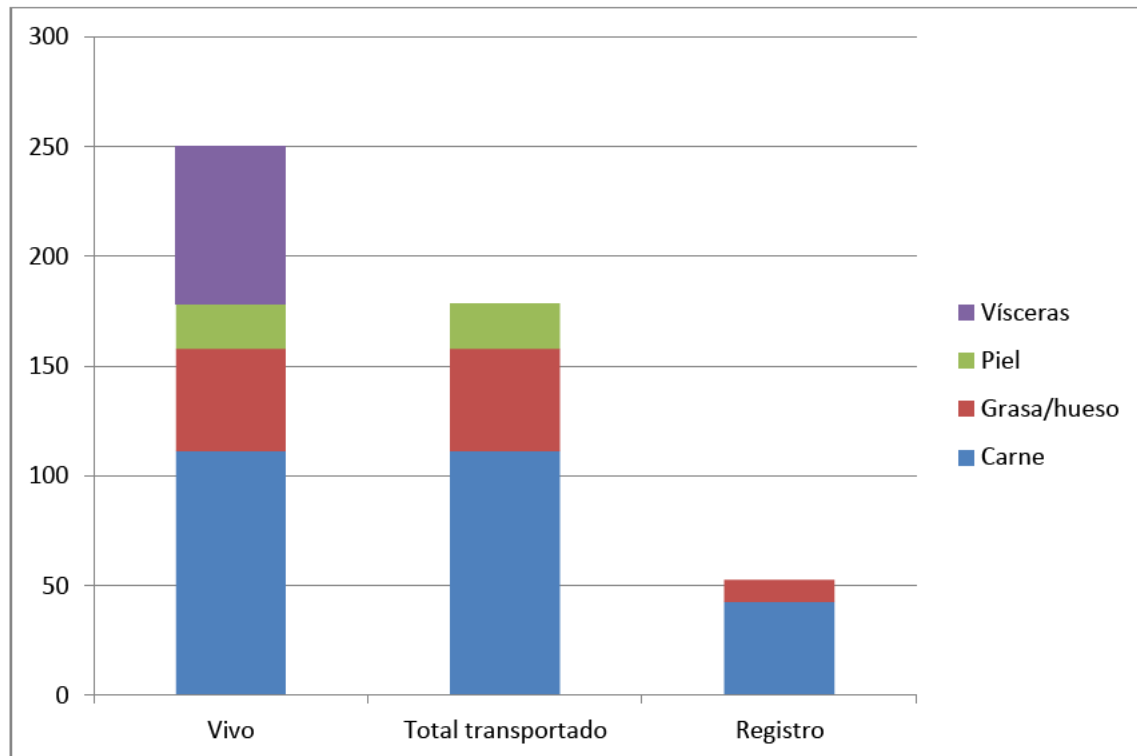


Fig. 266. Gráfico comparativos de la evolución del peso (kg) de los distintos productos de un ñu macho adulto, a lo largo de su procesado, cazado y documentado en el registro de Dou Pos en el verano de 2015.

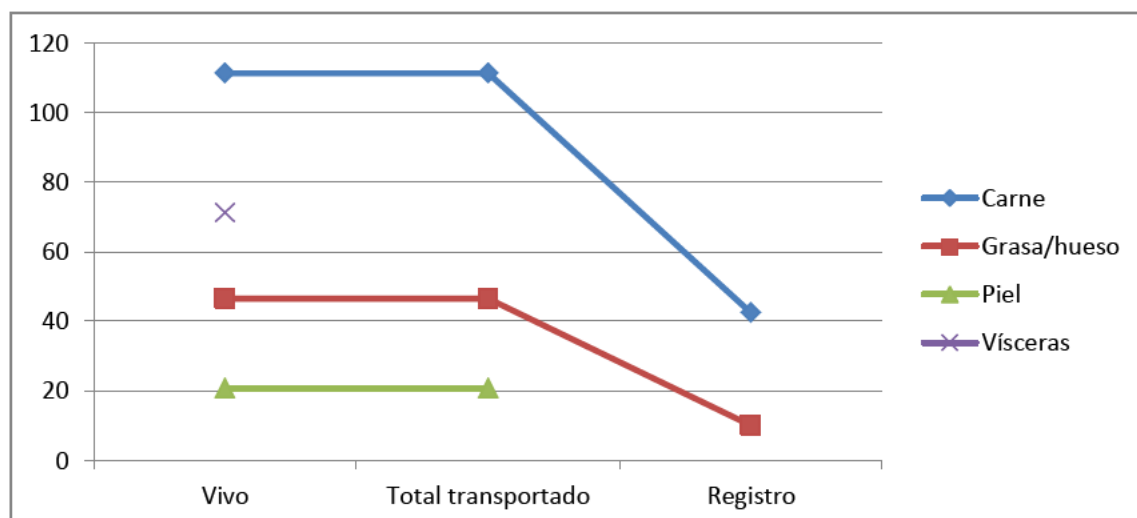


Fig. 267. Gráfico comparativos de la evolución del peso (kg) de los distintos productos de un ñu macho adulto, a lo largo de su procesado, cazado y documentado en el registro de Dou Pos en el verano de 2015.

¹⁰² Porcentajes para el ñu adulto del estudio de Blumenschine y Caro (1986: 278), individuo 1K012.

¹⁰³ Sumando las partes anatómicas conservadas y atribuyéndole los porcentajes de peso indicados por Blumenschine y Caro (1986). Tales autores no reconocen el peso de la sangre y aquí se entiende parcialmente incluido.

¹⁰⁴ Estimativo y aproximado a las unidades, dada la parcialidad de algunos elementos y empleando como referencia los pesos y porcentajes para huesos y grasa de Blumenschine y Caro (1986) y Blumenschine y Madrigal (1993).

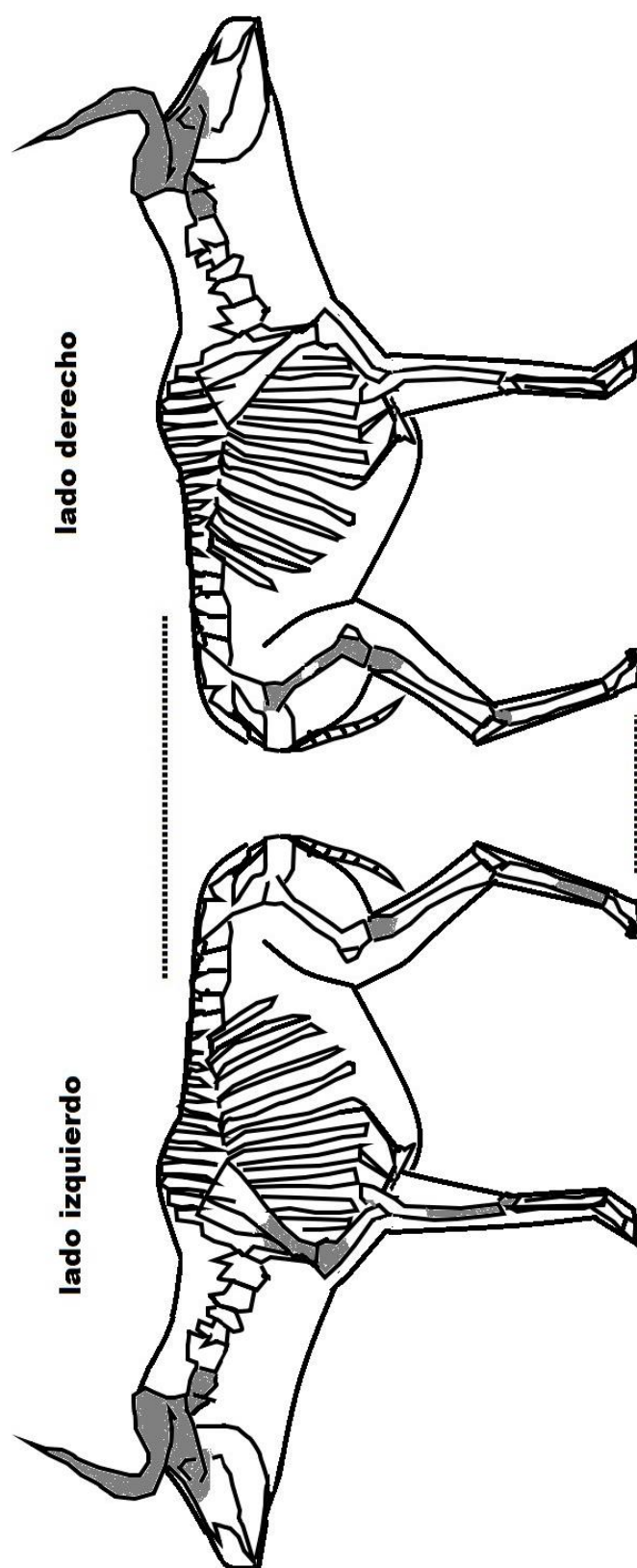


Fig. 268. Representación anatómica de los restos de un ñu cazado por X'ao y documentado en el registro óseo de Dou Pos en noviembre de 2015.

Muchos más juegos de cuantificación son posibles. Quedan consignados los datos más arriba para posibilitarlos. No obstante, con los anteriores se dispone ya del material suficiente para poder comenzar la explicación e interpretación del contexto estudiado y para obtener conclusiones. Resta, por supuesto, un análisis más cualitativo sobre los restos, sus alteraciones, la descripción sobre su ubicación y otros detalles que se irá intercalando progresivamente ya a lo largo del siguiente apartado.

5.4.4. Interpretación

Ha llegado el momento de, empleando conjuntamente los datos del registro faunístico recuperado en Dou Pos con la información antes expuesta sobre la cadena operativa de caza, carnicería y consumo de animales, trazar una narración argumentada en la que se explique la historia tafonómica de los restos desde su muerte a su deposición en el punto en el que fueron documentados.

Comenzando por explicar lo que se deduce de la distribución y cantidad de restos, recuérdese que se han distinguido dos contextos claros y evidentes, con series de procesos relativamente independientes: el asentamiento y los alrededores. También recuérdese que los restos fuera del poblado, pero conformando un anillo de entre 100 y 300 metros de separación con el límite de casas, se lee como parte del contexto del asentamiento.

En los alrededores concurren, así, 119 restos del total de 237 detectados. Sorprende que sean relativamente tan pocos para un área prospectada de aproximadamente 100 km², 10 x 10 km o 10.000 hectáreas, aunque la prospección haya sido extensiva. Pero es que, para poder interpretar el conjunto faunístico rescatado de los alrededores, no sólo hay que apoyarse en la cuantificación de los restos y los usos de carnicería practicados para el procesado y consumo de los animales. Se han tenido que detectar e inventariar previamente los principales procesos naturales que podían desarrollar una agencia tafonómica clave sobre el registro óseo.

Así, para la correcta lectura de los procesos tafonómicos bioestratinómicos naturales que han influido en el registro óseo del área de prospección, hay que precisar previamente que la mayor parte de la misma se encuentra inundada durante la estación lluviosa, alterando la posición y acelerando la destrucción de los restos año a año. Ello explica la poca cantidad de restos detectada durante las salidas de caza en los alrededores de Dou Pos al Norte de los *Nyae Nyae Pans*. Se midió en ciertos puntos, inventariados con coordenadas GPS, la altura que había alcanzado el agua en la huella que dejó ésta en los troncos de los árboles más grandes:

- Punto 46: 96 cm.
- Punto 72: 60 cm.

Las corrientes fluviales no sólo mueven los huesos desde su posición original, sino que también atentan contra su conservación y/o aceleran su enterramiento. La causa de la destrucción y la sedimentación de restos esqueléticos por la acción del agua es la causa principal de que se aprecien tan pocos restos en superficie en los alrededores de Dou Pos y que los percibidos sean todos de menos de un año de antigüedad (sobre la acción destructiva de los procesos hidráulicos y por exposición subaérea para con el registro faunístico ver Behrensmeyer, 1978 e Yravedra, 2006: 268-292).

Recordando el esquema estratigráfico más arriba definido para Dou Pos en particular y para esta parte tan uniforme del Kalahari en general, la acción del agua a veces acumula arena (UE 2) y a veces la limpia hasta llegar a la capa de roca de base (UE 0), no generándose nunca arroyadas, canales o valles de importancia por su acción erosiva o constructiva.

En la zona llueve en enero, febrero y marzo sobre todo, siendo septiembre y octubre época de pequeñas lluvias. ¡ga es la estación de septiembre a octubre, la más calurosa, seguida

de periodos también calurosos, siendo el periodo de diciembre o *!Kuma* un momento de inanición, definiéndose el de antes, noviembre o *!gabu*, como de hambre y dificultades (Marshall, 1976: 68-71). Es esta última estación el momento del trabajo de campo precisamente, cosa que ha de tenerse en cuenta no sólo a la hora de entender que las zonas inundadas estarían secas, sino también a la hora de valorar la presencia de recursos animales. En contraste, abril o *//obe* es tenida por la estación más benigna y, por ello, predilecta (Marshall, 1976: 68-71).

Las marcas de *weathering* y erosión de ciertos restos (por ejemplo el 93), frente a la mayoría sin tales deterioros, es la evidencia de la acción de los procesos climatológicos estacionales.

Agente en la sedimentación rápida también es el viento, que mueve la capa superficial de arena suelta (UE 1) omnipresente en esta parte del Kalahari, de 10 cm, sobre la compacta subyacente (UE 2) y los afloramientos de roca (UE 0).

Otro agente eólico también es la génesis en esta época seca de tornados. Durante la estancia para el trabajo de campo se formaron varios en el interior del poblado. El más intenso fue el del 10 de noviembre sobre las 15:00 horas, moviendo varios metros instrumentos, mantas y, por supuesto, huesos dispersos. Téngase en cuenta como algo no sólo anecdótico, sino totalmente frecuente. También intenso fue el tornado formado en el propio corral de las vacas el día 8 de noviembre. No se atestiguó ningún tornado en concreto durante las expediciones de forrajeo en los alrededores de Dou Pos o en el viaje de ida y vuelta a Tsumkwe, pero han de asumirse como agentes que perpetran el movimiento y la sedimentación de las carcasas más completas.

En el registro de los alrededores de Dou Pos sólo había un caso que podría vincularse a la actividad cinegética y del consumo de los Ju/'hoansi. Era el ilustrado por las marcas de corte en un astrágalo de eland (número de inventario 85). Por lo que se sabe de la forma de procesar los grandes antílopes en el *kill site* (ver más arriba), puede tratarse de un resto de los que se descartan en este momento, al consumirse allí los metápodos y las falanges, o un resto descartado junto a muchos más huesos si en el punto de la muerte se concentran o adelantan más pasos del proceso total si se hace allí el *biltong*. La ubicación de las marcas de corte se corresponde con el desarticulado de la parte baja de la pata. Pero otra posibilidad interpretativa no descartable, dada la aún relativa cercanía del resto en cuestión a Dou Pos, es la de que se trate de un resto procedente del asentamiento y que fuera dispersado a más longitud por la actividad de carroñeros que los demás estudiados. En cualquier caso, se trataría de un resto procesado tras su desarticulación humana por carroñeros carnívoros u omnívoros de mediano y gran tamaño, por la intensidad y entidad de las marcas de diente, y de una antigüedad relativa como mínimo anterior a la estación lluviosa, dada la presencia de un evidente deterioro o *weathering* en contraposición con otros restos de apariencia más reciente. Pertenzca al contexto del asentamiento o al de los alrededores, no alteraría el NMI de 2 para el eland, dado que su historia tafonómica sería bastante distinta a la de los otros dos restos de esta especie del poblado.

Los dos restos afectados por marcas de fuego fueron rescatados junto a arbustos y plantones de hierbas quemados por los típicos fuegos espontáneos de sabana (David, 1990 y mención para el Kalahari de Marshall Thomas, 1989: 25). De haberlos encontrado exentos, posiblemente pudieran haberse explicado como productos de acción humana.

Del resto de alteraciones distinguibles en los alrededores de Dou Pos, las más numerosas y evidentes —el 57,14% de los restos presentan marcas de diente—, se han de explicar como resultado de la acción de mamíferos carnívoros africanos, tanto de gran tamaño (Domínguez-Rodrigo, 1994; Bunn, 1983; Blumenshine 1988 y 1995; Capaldo, 1997; Domínguez-Rodrigo and Pickering, 2010, entre otras muchas obras) como de pequeñas proporciones (Andrews and Evans, 1983), aves carnívoras comunes del Viejo Mundo (Domínguez-Solera and Domínguez-Rodrigo, 2011) y omnívoros varios también pequeños y

grandes (Domínguez-Solera and Domínguez-Rodrigo, 2009).

La mayoría de restos esqueléticos en los alrededores pertenecen a animales pequeños, tales como aves, reptiles y pequeños roedores (números de inventario 88, 89, 91, 94, 97, 98, 100 y 101). También destaca la carcasa parcial de un puercoespín juvenil (número de inventario 98). Tales restos se encontraron asociados a madrigueras de roedores y de puercoespines (sobre la actividad como agente tafonómico del puercoespín hay algunas reflexiones en Brain, 1981, Blasco, 1992: 178-179 y Domínguez-Rodrigo, 1994: 115-116) y algunos de ellos estaban aún articulados y/o mantenían tejido de partes blandas. Las marcas de diente anunciadas en el inventario para sus superficies, son las diagnósticas de los incisivos de roedor.

Los restos más grandes de los alrededores, con marcas de diente más intensas y conspicuas, han de atribuirse a la acción de carnívoros tales como hienas, perros salvajes, félidos o suidos. Se trata de restos en todo caso muy dispersos y reducidos. Sólo se ha podido establecer relación directa entre dos hemimandíbulas de springbok, separadas varios metros, pero de evidente paridad.

También es elocuente la lectura tafonómica que se puede hacer de la carcasa parcial de avestruz (número de inventario 105): sólo se encontró, en un radio de 20 metros, parte del esqueleto axial, con muchos de sus elementos articulados aún. Al cadáver en conexión más evidente hay que sumarle una vértebra exenta a unos 100 metros (número de inventario 107), pero de idénticas proporciones a las de la carcasa parcial y también dotada de tejido conectivo aún. Las alteraciones que mostraba su superficie eran pequeñas áreas marginales de mordisqueo en extremos, ejecutadas por uno o varios tipos de carnívoros pequeños. Pero el grueso de la responsabilidad de su descarnamiento puede atribuirse a aves carnívoras de gran tamaño, tales como buitres. Se interpreta esto dado que las diáfisis no mostraban marcas evidentes al ojo o a la lupa, y la mayoría de restos observados, pese al total descarnado de la carcasa, estuvieron en origen articulados hasta la disgregación de los miembros por pequeños carnívoros terrestres. Las causas de la muerte del animal no quedaban claras, pero cuando un grupo de buitres accede primero a una carcasa, puede consumir toda su carne, manteniendo la mayor parte del esqueleto articulado, dado que no retiran ni ligamentos ni tendones (Domínguez-Solera y Domínguez-Rodrigo, 2011). De haber sido los carnívoros los primeros responsables del descarnamiento, las marcas de diente mostrarían una mayor presencia numérica y una mayor distribución.

Toda la anterior argumentación lleva implícita la ausencia radical de intervención humana en el procesado o consumo del cadáver. Ya se comentó que, aunque algunos Ju/'hoansi comen carne de avestruz, no es un bocado codiciado o siquiera agradable para la mayoría, a diferencia de la gran demanda que tienen sus huevos.

Por último, cabe comentar el caso de los cuernos de ñu (numerados en el inventario como 108): a diferencia de los casos de cráneo y cuernos del mismo animal del poblado, en los que se veían evidentes marcas de seccionado del hueso con hacha para la separación de la cornamenta, en la pieza rescatada a varios kilómetros de Dou Pos sólo se percibían marcas de intenso mordisqueo en el pequeño remanente óseo, habiéndose comido un agente carnívoro el total de la calavera y desdeñado los cuernos. Tampoco este resto se puede vincular a la actividad cinegética de los Ju/'hoansi.

Y es que, en definitiva, la responsabilidad mayoritaria de la presencia de restos esqueléticos y su modificación en la zona de forrajeo que se está describiendo, no es humana. , por lo tanto, a la descripción del otro contexto estudiado: el asentamiento. Allí ocurre radicalmente lo contrario.

Yellen (1991b) estudió específicamente los factores postdeposicionales, tras el descarte humano, que influían en los restos óseo en campamentos de los años sesenta y setenta del S. XX. Lo hizo para fauna pequeña, pero algunas de sus reflexiones se hacen perfectamente extensibles para restos de animales de mayor tamaño. Habló del descarte alrededor de las

zonas donde se come, del *trampling* humano y la recogida de basuras, pero también de la acción de carnívoros, concluyendo que la influencia final de su atrición sobre el registro dependería del modo en el que se haya preparado previamente por los humanos (*ibidem*: 1975). Esto es algo evidente y tratado por diferentes autores de forma más extensa en las décadas siguientes (por ejemplo Binford, 1981 o Blumenschine, 1988). Más interesante es la sugerencia de Yellen sobre cómo, en los pobres suelos del Kalahari, es frecuente que los herbívoros muerdan y alteren e incluso hagan desaparecer por completo los restos óseos secos en busca de minerales (Yellen, 1991b: 155).

En cualquier caso, la constante presencia de perros disuade a los grandes carnívoros, cuyas huellas nunca llegan al poblado, aunque sí se empiezan a ver en un perímetro de unos 20 metros de media y, si acaso, más cerca para robar algún resto descartado en el perímetro más próximo a las casas. Ya se ha adelantado la existencia de un evidente anillo de restos óseos vinculados a las actividades humanas del poblado, pero cuya distribución final depende de agentes animales salvajes. En algunos paseos alrededor del pueblo, por ejemplo el del día 2 de noviembre, los informantes mostraron elocuentes huellas de hiena joven y solitaria. Durante los trabajos de prospección llamaba la atención que en una franja perimetral de unos 20-50 metros de anchura alrededor de todo el poblado dejase de haber restos óseos a modo de hiato y que, superada esta distancia, empezasen a ser de nuevo evidentes los huesos. Eran los culpables carnívoros salvajes que transportaban los huesos a una distancia en la que podían consumirlos sin ser molestados por los perros.

No se puede distinguir por las marcas de diente presentes en corticales la acción de perros de la de carnívoros salvajes de igual o distinto tamaño, ni siquiera por el tamaño o intensidad de los surcos (Domínguez-Rodrigo and Piqueras, 2003 y Selvaggio and Wilder, 2001), dado que ambos tipos de agente serían responsables sucesivos de las huellas producidas en los mencionados restos del anillo que circundaba Dou Pos. Pero la distribución de los restos, producto del comportamiento lógico de los carroñeros salvajes que roban los huesos y los consumen a una distancia prudencial, sí reflejan una clara distinción entre la agencia de carroñeros salvajes y domésticos sobre los restos procesados por los humanos.

Otro aspecto a comentar, esta vez antrópico pero postdeposicional tras el consumo, es el de la acumulación y gestión de cenizas y basuras. Cuando las hogueras se colman de residuos de combustión, se recogen y se llevan a montones en el perímetro exterior del poblado. También se obra así con los restos de basura más molestos y evidentes. Ello tiene implicaciones sobre el registro faunístico que se reflejan en la distribución de estos restos óseos en planta. En los campamentos tradicionales de Dobe y de la Nyae Nyae también se arrojaba la ceniza cada cierto tiempo en montones tras cada cabaña (Lee, 1979: 154-155 y Marshall, 1976: 85). Sobre todo ocurría en la estación invernal, cuando los campamentos eran más grandes y estables y se acumulaba más ceniza y basura (Yellen, 1977b: 143). Lee (2003: 32-35) indicó que las mujeres limpiaban los hogares y llevaban las basuras al perímetro exterior cada 10 días aproximadamente.

Y es que los usos tradicionales Ju/'hoansi sobre la gestión de las basuras eran muy específicos y tienen continuidad en el presente pese a la distinta forma de asentamiento, documentándose inequívocamente en el poblado de Dou Pos en 2015. Las pilas de ceniza y ascuas de los hogares, con los restos de huesos que se arrojan en ellos, se recogen y se tiran en montones fuera del círculo de casas, cada unidad familiar o grupo de familias detrás de su casa o sus casas.

En definitiva, tanto en momentos tradicionales de habitación nómada como en la actualidad, la basura de alrededor de las casas, se encuentre o no afectada por la acción del fuego o sean restos de comida o de objetos rotos, se recogía y recoge y se tiraba y se tira a los montones de basura y ceniza perimetrales al campamento/poblado. En planta se hace evidente esta distribución, como demuestra el hecho de que se recuperasen unos 50 restos del perímetro de basureros, frente a los apenas 30 identificados en todo el interior. De ahí también pueden

obtener fácilmente los carnívoros intrusos algunas piezas esqueléticas con cierto interés, descartándolas parcialmente en el consabido anillo más alejado o haciéndolas desaparecer completamente.

Continuando la anterior idea, por las implicaciones que tiene el modo de asentamiento actual con respecto a la distribución de restos en Dou Pos, hay que bosquejar una comparativa entre la diferente estructura campamental tradicional y el asentamiento actual. Los campamentos tradicionales consistían en unas cuantas chozas circulares y semiesféricas, de ramas, con una sola entrada y de dos metros de diámetro y dos de alto como máximo, coincidiendo su número con el de familias nucleares que formasen la banda en ese momento. La gente no hacía prácticamente su vida en las chozas, pues eran demasiado pequeñas para servir como sede de la mayoría de las actividades cotidianas. Servirían para guardar objetos de la unidad familiar, para protegerse eventualmente del sol, del viento y significarían ante todo hitos y símbolos espaciales que representan a la familia (Lee, 2003: 35). Son, de algún modo, reflejo a otro nivel de la estructura de la familia nuclear dentro del conjunto del campamento, representando el asentamiento al completo a la banda y la casa a cada familia, como proyección fractal de la organización social. Es similar función a la que desempeñan las también demasiado pequeñas casas actuales de Doy Pos –en Tsumkwe, en cambio, las casas ya tienen habitaciones y la concepción occidental-. Tanto en los campamentos tradicionales como en los asentamientos actuales, los fuegos de cada familia se siguen haciendo fuera de las casas y la deposición de huesos y otros materiales alrededor de ellos sigue, por tanto, lógica análoga.

La disposición de las cabañas era circular, por lo que Yellen denominó "*Ring Model*" a su esquema de distribución (Yellen, 1977b: 100-130). El campamento se denomina *chu/*, que significa "*the face of the huts*", siendo sinónimo de unidad, seguridad y compañía, frente a *t'si*, que es el *bush* (Lee, 2003: 32-35). Ha de identificarse esta distinción entre dentro y fuera como algo elocuente al respecto de la percepción espacial y concepción simbólica que del campamento tenían sus ocupantes, dicotómica con respecto al *bush*. También se distinguían áreas concéntricas, según actividad, en los campamentos tradicionales, alrededor del espacio concéntrico o público central (Lee, 2003: 32-35): La primera es el anillo de cabañas, después el perímetro de basuras y cenizas, fuera de él el que se destinaba a hacer los agujeros para asar cabezas y se completaría la carnicería de ciertos animales, después el perímetro para defecar y, tras él, se extendería ya el *t'si*. En Dou Pos y en el resto de asentamientos actuales análogos de la Nyae Nyae y Dobe se distinguen a simple vista aún el centro –algo desdibujado–, el perímetro de cenizas y el área para defecar y zooarqueológicamente ese centro y el perímetro de basuras.

En la actualidad, en el área de la Nyae Nyae Conservancy ya no se generan este tipo de campamentos y el único enclave que se pudo analizar construido a la manera tradicional en Dou Pos fue la reproducción de un campamento que los mayores habían construido o dirigido en su elaboración, para mostrarlo a los interesados en la vida tradicional, incluidos los eventuales turistas que visitaban la reserva. Yellen (1990) distinguió las variaciones entre los campamentos tradicionales nómadas anteriores a los que empezaron a hacerse en los años 60, 70 y 80 del S. XX, observando cómo se iban haciendo más estables, duraban más tiempo y las cabañas se iban distanciando unas de otras. En noviembre de 2015 Dou Pos era ya un claro ejemplo de un poblado estable en el que se había consumado dicha transformación, en el que se apreciaban casas distantes, influidas por los tipos de cabaña circular de barro de grupos bantúes, pero sobre todo en el que dominaba la cabaña cuadrada condicionada por la forma de las planchas metálicas del tejado. Las casas sedentarias, más separadas y sin la puerta abierta a la plaza central, significarían mayor intimidad e independencia de los núcleos familiares (Draper, 1973 y 1975). La presencia de subdivisiones de cercas metálicas para separar el ganado de las casas también es algo ajeno a la tradición Ju/'hoan. Aun así, sobrevivían algunas cabañas circulares al uso tradicional y, pese a que la distribución de edificios pudiera parecer deslavazada sobre el plano, se distinguían por las inercias cotidianas grupos de casas alrededor de hogares y la idea del perímetro exterior para arrojar las basuras, hacer las necesidades

fisiológicas, etc. Seguirían operativas, en cierta manera, las distinciones entre el área del campamento *chu*/y el exterior o *t'si*, haciendo adecuada la apreciación que se ha hecho en este capítulo entre los contextos poblado y alrededores que, también, dan lugar a registros radicalmente distintos y serían, así, legibles arqueológicamente con sus implicaciones simbólicas por extensión.

Han de ponerse ahora en paralelo los procesos postdeposicionales antrópicos con la atrición natural. Gould y Yellen (1987), usando los ejemplos de los !Kung y de grupos de cazadores-recolectores australianos, explicaron estadísticamente que la distancia de las casas y su distribución estaba estrechamente relacionada con la predación, aunque también analizaron otros factores que determinarían dicha distribución de casas y compararon el caso con otros grupos, llegando a la misma conclusión. O'Connell (1987) también argumentó la relación directa existente entre la estructura de los campamentos de los Alyawara australianos y la presión por parte de carnívoros, pero también por el reparto. Es un dato relevante que sirve para explicar o contextualizar no sólo la distribución de las casas antes y ahora en los campamentos y aldeas !Kung, sino también para entender un poco mejor la relación tradicional entre humanos y predadores.

Por otro lado, también concurre la influencia del perro, no sólo como agente que altera el registro óseo directamente, sino indirectamente al permitir casas más espaciadas y que otros agentes carnívoros no accedan a robar elementos óseos del núcleo poblado. En el trabajo de muchos otros autores (por ejemplo Bunn, Kroll and Bartram, 1988) se teorizó sobre cómo las ocupaciones largas protegerían más los restos de la acción de carnívoros. En los campamentos tradicionales !Kung, en tiempos en los que el nomadismo estaría aún vigente, los asentamientos más estables tendrían mejor preservado el registro esquelético (Yellen, 1991b: 174), pero en Dou Pos —mucho más estable ya que es un poblado propiamente dicho, aunque la gente vaya y venga de él constantemente— la acción recurrente y reiterada de los perros haría que el registro se conserve peor.

En los campamentos tradicionales, ya fueran más o menos estables, se distinguía el espacio público, que era el centro del perímetro de casas, y el privado, que se correspondía con el hogar de cada familia o agrupación de familias (1977b: 88-92). Los trabajos de Yellen entre los !Kung de Dobe fueron precisamente los que pusieron el acento en la posibilidad de distinguir en el registro arqueológico las áreas de actividad y tránsito por las acumulaciones de restos al estudiar la distribución de los mismos en un campamento, habiendo de tener en cuenta por separado las actividades de subsistencia de las de mantenimiento (*ibidem*: 132-136). En el presente, aunque la distribución de casas también varía, se pueden distinguir espacios privados en torno a los hogares. Es en estos espacios privados donde más se está, más se trabaja y más se acumulan los restos de debitados accidentalmente o descartados conscientemente. Adviértase que son hogares, pero también las sombras, los lugares físicos que jerarquizan el uso del espacio en los campamentos y focalizan las acumulaciones de restos, como se describió a través de las observaciones sobre los hábitos y la frecuentación cotidiana de áreas y se demostró estadísticamente mediante la cuantificación comparativa de restos en los cuatro sondeos que se realizaron en Dou Pos.

Lorna Marshall (1976: 79) informó de cómo los !Kung de la Nyae Nyae no reocupaban viejos campamentos exactamente en el mismo punto en sus migraciones y que tampoco colocaban un hogar nuevo sobre uno viejo, porque era signo de mala suerte. Ello afectaría a la distribución de restos en las sucesivas ocupaciones de un lugar. Pero en los poblados sedentarios actuales los hogares se deben solapar con más intensidad.

Yellen (1977a: 308) destacó que en cinco campamentos abandonados que excavó había muy pocos restos esqueléticos en comparación con lo que observó en una serie de experimentos controlados en los que entregó a los !Kung animales para que los procesasen y luego observar los resultados. En primer lugar, responsabilizó de la ausencia en los campamentos que analizara a los carnívoros que habrían ido a carroñear lo que se descartó

cuando los seres humanos abandonaron el campamento. No hizo alusión a la mayor actividad de los hiénidos ejercen sobre epífisis que sobre diáfisis si éstas ya se han abierto y privado de la médula, ya que ello se observó en experimentaciones actualistas algo posteriores (Blumenschine, 1988).

De cualquier modo, hay que reconocer y estimar, que la muestra estudiada en Dou Pos sería la de un poblado permanente en el que los predadores no entrarían, puesto que los perros se encargarían de mantenerlos alejados. La actividad carroñera de depredadores sí se observa en la distribución elocuente de un cinturón de restos a cierta distancia del límite del poblado, zona perimetral a la que los carnívoros carroñeros llevarían los restos que pudiesen robar y consumir más tranquilamente sin la disuasión de los perros y que tomarían de los basureros del poblado. Por otro lado, la actividad sobre los restos óseos del poblado estable sería reiterada, recurrente y muy intensa por parte de esos mismos perros. Las experimentaciones realizadas sobre la actividad de los perros recurrentes en zonas de habitación (ver apéndices) refuerzan estas ideas.

De este modo, debido a la intensa actividad de los cánidos domésticos y a la limpieza periódica de los alrededores de hogueras y casas, se explica la relativa poca presencia de restos en el interior de Dou Pos a nivel superficial. Si bien la distribución de los restos del perímetro inmediato de basureros es resultado de una acción determinada y también tiene explicación concreta aquel cinturón de restos perimetral, la distribución de restos entre casas no refleja más que la dispersión circunstancial generada por los perros y porque se pasan ciertas basuras por alto por parte de los humanos. En cualquier caso, los huesos no están nunca frente a puertas o zonas de paso, sombra y actividad, dado que en tales puntos y ejes de tránsito hombres y mujeres es más fácil que los retiren.

Siguiendo con la explicación sobre la espacialidad del registro faunístico: hay que recalcar que la deposición de los restos en el asentamiento o campamento es solo una de las dimensiones a determinar. Pero no olvidar que también es crucial el estudio de la ubicación de los distintos pasos del procesado previo de los animales, pues hay acciones concretas que se desarrollan en diferentes puntos. No sólo hay que tener en cuenta *kill site* y campamento como ubicaciones en las que tienen lugar acciones diferentes. Las acciones de carnicería o procesado del campamento también tienen una espacialidad diferenciada. Por ejemplo, se sabe que el tratamiento de las pieles ocurre fuera del círculo de chozas y también suele obrarse así con el curtido, pues curtir pieles se consideraba y considera una "actividad familiar" y se debe hacer tras la cabaña del propietario de la piel entre los distintos miembros de la unidad familiar (Yellen, 1977b: 92 y 145). Ya se ha comentado más arriba que es frecuente que los pozos para asar las cabezas se hagan también fuera del perímetro del campamento (*ibidem*: 144), costumbre la de asar cabezas en pozos que es propia tanto de Dobe como de la Nyae Nyae (Marshall, 1976: 89).

A mayor resolución, empleando la experiencia de las catas realizadas en distintas partes de la unidad de casas en el que vivían Debe, X'ao y sus familias –recordar lo dicho más arriba en el punto sobre las unidades y encuadres progresivos de las familias–, se obtienen más datos resolutivos sobre la distribución del registro óseo. Además de apelar a una reflexión clásica sobre uso del espacio destacada por Binford, en la que advertía que el entorno inmediato del fuego es una zona de trabajo y compartimiento (1988: 159 y ss.), ha de rescatarse la conclusión del largo tiempo de ocio y socialización que dedicaban y dedican los !Kung, ponderada por Lee (1968) en sus estudios. Son reflexiones acertadas y también extensibles al modo de vida de cualquier grupo de cazadores-recolectores de todo nicho ecológico y cualquier época desde la aparición del *sapiens* –y se entiende que también puede ser asumida en parte para cualquiera de los otros tipos humanos que han existido–. Este tiempo se invierte en gran medida alrededor del fuego, haciendo hombres y mujeres manufacturas y herramientas mientras se habla de cualquier cosa o se cuentan historias. Es también el eje en el que se cocina y se come. Si bien los hogares se limpian frecuente y recurrentemente, sacando cenizas

y ascuas fuera del perímetro y, si bien en el pasado nómada se intentaba no poner nuevos fuegos sobre los antiguos, hay restos menores e inferiores a los 2 cm que escapan obligadamente a la acción de limpieza y que se concentran donde hubo un fuego. Sobre todo resulta intensa esta circunstancia en contextos sedimentarios como el arenoso universal para el Kalahari, donde cualquier fragmento pequeño se sepulta inmediatamente, escapando al ojo humano que quiera recuperarlo o removerlo durante la limpieza.

También demuestran las catas realizadas en Dou Pos cómo se concentran restos óseos de descarte o perdidos fortuitamente en las áreas de sombra alrededor de casas o bajo árboles. Esto enseña que huellas en estratigrafía sobre estructuras de cabaña, tales como pozos de postes, o negativos de puntos donde hubo árboles pueden explicar concentraciones de restos óseos o no. Es más: las concentraciones pueden alertar o indicar para determinados contextos ecológicos o físicos la presencia de sombras naturales o artificiales de las que no quedan huellas directas en el registro.

Para bosquejar lo anterior de forma más sólida, se recurre al análisis de las elocuentes cifras. Pero no sólo se cuantifican ahora los restos óseos, sino también las cuentas de huevo de avestruz tradicionales y las más actuales para que los números resulten más elocuentes. Los restos junto a la hoguera son perceptiblemente mucho más numerosos (18,75% de los restos) que los de áreas de paso y entre casas (6,49%). Pero son las sombras las que más restos tendrían (75,75%). Nótese en la tabla específica y en el gráfico cómo el número de huesos es mayor o menor en paralelo al mucho más evidente de cuentas de collar.

En la lectura de estos porcentajes ha de ir implícita obligatoriamente no sólo que se trata de zonas de actividad: ha de asumirse que son reflejo y huella también de una determinada forma de relación humana cotidiana, de una forma concreta de entender e invertir el tiempo, de entender el trabajo y el descanso, se ha de leer en ellos el hecho de la reunión esencial de las personas. Y esto es algo universal para todos los cazadores-recolectores y forma parte de su esencia común invariable.

Los tipos de piezas esqueléticas que se encontraron alrededor de fuegos y sombras son también elocuentes en sí mismas sobre las cuestiones culturales que pueden leerse en el registro arqueológico. Dejando al margen los restos de huevo de avestruz -que son elementos con un especial simbolismo y un potente rasgo identitario estético San en el momento actual y del pasado-, en las catas sobre áreas de actividad, aunque pequeñas en extensión se lograron rescatar 4 diáfisis de hueso talladas para servir como nexo de unión del dardo metálico con el cuerpo de caña de las flechas tradicionales. Son partes del propio nexo o resultado negativo de su talla. Durante las horas que se observó a X'ao confeccionar y reparar junto al hogar o a la sombra su panoplia de instrumentos de caza, se documentó cómo tiraba constantemente restos al fuego, desechaba partes rotas o que consideraba que podía hacer mucho mejor, dentro de sus estándares de calidad mentales subjetivos. También se han de referir aquellos restos que se le caían al suelo, astillas o piezas útiles que, enterradas inmediatamente en la arena, no podía recuperar sin excavar o simplemente no se molestaba en recoger. Gestos concretos y elocuentes que ilustran sobre qué debió ocurrir en los episodios que generasen los restos rescatados en la labor de excavación.

El resto de fragmentos eran pequeñas astillas de costillas, diáfisis y epífisis. Si se comparan éstas con los usos culinarios más arriba recogidos: han de significar la costumbre de asar directamente en el fuego partes distales de antílopes o del puercoespín y/o el gesto de arrojar huesos al fuego una vez comida la carne. Las porciones generadas durante el proceso de carnicería y el cocinado de las mismas entran en vinculación directa desde hace un siglo con el uso de ollas, que evitarían que los huesos de dichas partes cayesen al fuego durante el preparado. Por el grosor de las diáfisis, inferior a 1 mm en la mayoría de los casos, y el volumen y morfología de las epífisis -en dos casos parte de la articulación de falanges- podrían ser precisamente de puercoespines. Pero la parcialidad de los restos impide una identificación segura. También había una diáfisis de un animal pequeño que podría corresponder a un ave de

pequeño tamaño o al hueso largo de un springhare (*Pedetes*).

Todos los taxones documentados en el registro faunístico del poblado de Dou Pos son los que, según testimonios y bibliografía, serían culturalmente aptos para su caza y consumo. Expuesto el inventario en el anterior apartado, se va a comparar tal enumeración ahora en éste con la información más reciente disponible sobre la biomasa faunística de la Nyae Nyae. Según Rispel y Lendelvo (2016, monitorización desde 2001 a 2013) en los puntos de agua de la Conservancy serían los elefantes los animales que se hacen allí más visibles durante el mes de septiembre de cada año¹⁰⁵, significando el 40% del total de las visitas. El siguiente animal de su lista sería el ñu con el 15% aproximadamente, después el búfalo y el kudu con un 10-12% cada uno y el springbok con apenas el 7% (*ibidem*). La hiena, el facóquero, el antílope ruano y el chacal apenas se dejarían ver un 2,5% cada taxón y el eland, el perro salvaje, el alcélafo, el gemsbok y el steenbok apenas un 1%, siendo aún inferior la visibilidad en los puntos de agua para leopardos, rinocerontes y para el duiker (*ibidem*). La visibilidad de los animales en los puntos de agua es elocuente sobre las opciones que los cazadores pueden tener de cazarlos allí o en otras partes. Aunque se pueden estimar los individuos que hay en una zona a través de su frecuentación de los bebederos obligados, también se puede recurrir a otros estudios sobre gestión de los recursos cinegéticos realizados también para la Nyae Nyae. Según un censo aéreo realizado entre agosto y noviembre de 1998 (Craig, 1999), los taxones cuantificados se clasificarían así de mayor a menor población: elefante con 552 individuos, órix con 429, avestruz con 311, kudu con 283, ñu con 204, facóquero con 160, jirafa con 47, búfalo con 33, alcélafo con 18 y eland con 12. En 2003, contando el crecimiento exponencial y natural de la fauna y las introducciones de reses, se estimaban 1171 individuos para el órix, 947 para el kudu, 823 para el springbok, 733 para el elefante, 727 para el alcélafo, 518 para el ñu y 268 para el eland (Weaver and Skyer, 2005). Weaver and Skyer (*ibidem*) explicaron -entre otra mucha información técnica de menos interés para el tema que aquí se trata, tales como los beneficios monetarios recaudados por el turismo o la venta de caza- que se apreciaba en la Nyae Nyae un incremento sustancial de las poblaciones de todos los animales, gracias a la gestión adecuada que los propios Ju/'hoanis hacían desde su constitución en "*Conservancy*" de los recursos de su área vital (*ibidem*). Mucho más preciso, cercano en el tiempo y adecuado para el presente estudio es el censo aéreo de septiembre de 2013 (Cgrag, and Gibson, 2013), que estimó en la Nyae Nyae Conservancy unos 505 elefantes, 63 búfalos, 22 jirafas, 470 alcélafos, 1147 kudus, 482 individuos para el órix, 1100 para el antílope ruano, 44 para el springbok, 303 facóqueros, 1899 ñúes, 378 avestruces, 369 duikers y 216 steenboks.

Si se compara la anterior información estadística con los testimonios de los informantes y el estudio zooarqueológico desarrollado para esta tesis en Dou Pos, se concluye que los resultados de la caza no coinciden ni con los animales más abundantes ni con los que más frecuencia de visibilidad tienen. Ni siquiera ahora que el factor de una correcta gestión de la reserva de caza impondría un planteamiento más economicista. Debe destacarse el caso del avestruz, que ha de recordarse que no se comía, pero que ha sido en las últimas décadas un animal abundante¹⁰⁶. Los propios Ju/'hoansi afirman que se sigue matando lo que se cazaba cuando aún vivían nómadas en el "*bush*" y ejercicios comparativos como el anterior prueban con mayor grado de objetividad que, efectivamente, siguen hoy operativas decisiones motivadas por la tradición cultural relativas a lo que se caza.

En el asentamiento, al igual que ocurría en el contexto de los alrededores, el NMI por especies es para todas de 1 o 2 individuos. El hecho de que la mayor parte de los restos tenga

¹⁰⁵ Este estudio que se cita resulta aquí muy adecuado puesto que emplea datos sobre la actividad acostumbrada de animales salvajes tomados sistemáticamente justo antes de la fecha en la que se realizó el presente trabajo de campo y, por lo tanto, es útil para comparar con el período de actividad cinegética en el que se aportaron aproximadamente varios de los últimos individuos cazados al registro de Dou Pos y que fueron analizados tafonómicamente en el mes de noviembre.

¹⁰⁶ No se han encontrado datos útiles sobre más especies.

tejidos blandos, subraya la pertenencia de casi todo el conjunto al año anterior como máximo, por lo menos a las estaciones inmediatas al momento de la recogida. Tal cifra resulta poco representativa como valoración general de la mayor o menor presencia de tal o cual tipo de animal. Por ello es mejor agruparlos y valorar su presencia por tamaños. Serían, así los animales medianos los que más restos e individuos suman, sólo estando representado el grupo de los grandes por el elefante. De los medianos, el más grande es el eland. La mayor parte de los restos de animales medianos-pequeños y pequeños serían no identificables en lo referente a su especie.

Valorar la duración en el tiempo y la demografía de un campamento ha sido un esfuerzo constante en la investigación etnoarqueológica que se centra en la observación de los grupos cazadores y recolectores. Empleando el ejemplo !Kung, Yellen (1977b: 100-130) diseñó o readaptó ecuaciones para posibilitar un cálculo referencial precisamente empleando los restos faunísticos: número de elementos y número de especies. Binford (1988: 145-146) criticó el anterior intento de predicción de la demografía de un campamento, explicando que se utilizaban ecuaciones demasiado simples y que no tenían en cuenta el hecho de que las carcasas introducidas y acumuladas en un yacimiento siguen transportándose y consumiéndose en posteriores localizaciones. En los resultados del análisis del registro de Dou Pos, la ausencia de ciertas partes por ejemplo del Ñu se puede atribuir a que saldrían del poblado como presentes o viandas hacia otros puntos de la Nyae Nyae.

Sin entrar a criticar las operaciones concretas de dichos cálculos matemáticos, se considera, apelando a todos los argumentos sobre tabúes alimenticios dirigidos a parte de la población y sobre elecciones culturales que se han venido redactando en las páginas precedentes de este capítulo, que no se puede pretender cálculos demográficos de detalle. La duración de una ocupación no puede valorarse cuantitativamente más allá de "ocupación intensa" o "ocupación puntual" por la cantidad de restos presentes y para determinar la cantidad de individuos que vivieron en un campamento serían más útiles las estructuras de las chozas, entendiendo que cada una ha de pertenecer a una familia nuclear de 3 a 5 personas.

Tras analizar la distribución de los elementos en el asentamiento, tampoco se hace legible el tipo de reparto entre familias, que sí se constató por el testimonio de los informantes y ejemplo observado durante el trabajo de campo: en línea con el marco referencial diagnóstico trazado por Waguespack (2002), la familia principal proveedora sería la del cazador más activo y hábil, que era X'ao. Él había abatido recientemente el ñú representado por distintos elementos. Se haría un reparto exógeno con respecto a su núcleo de habitación, pero que finalmente no se plasmaría en el registro antes de la sedimentación porque los perros moverían los elementos de la forma consabida. De igual manera ocurriría con el reparto del puercoespín desde la familia de X'ao al resto de unidades familiares o camarillas, que sí se distinguen en el plano por la presencia de hogares, pero cuyo correlato con la distribución final de los huesos no sería análogo. De igual forma, la limpieza consabida y periódica de campamentos/asentamientos desdibujaría la distribución de los restos en clave de poder predecir el tipo de reparto que se produce y la relación concreta entre proveedores y receptores.

Como puede cotejarse en otras partes de este mismo capítulo sobre los Ju/'hoansi en particular y los San en general, todas las especies identificadas en el asentamiento se corresponden con las especies culturalmente aptas para servir de alimento. En los restos -sin excepción- pueden leerse también las formas de procesado típicas y culturalmente adecuadas del consumo.

Analizando los elementos, todas las partes anatómicas están representadas. Por lo que se sabe que ocurre con los antílopes y otros animales de talla mediana en el *kill site*, en el momento de su transporte y de los usos culturales sobre carnicería, en el punto de la muerte queda poco y, a no ser que se prepare allí el *biltong*, los animales llegan enteros al campamento/asentamiento. Eso es lo que se ve precisamente que ocurrió para los individuos

medianos salvajes representados en Dou Pos –vacas al margen-. El elefante, representado sólo en dos fragmentos de costilla, no llegó entero, como sabemos por los testimonios de los habitantes.

Destacar que en el contexto del poblado, la curva del índice de aprovechamiento alimenticio resultante es inversa y, por lo tanto, sería predictiva o más propia de *kill sites* o escenarios de carroñeo según los modelos teóricos clásicos que confían estas predicciones en el estudio de la representación esquelética. Aunque con muchos menos restos útiles para el cálculo diseñado, en el contexto de los alrededores la curva es también inversa. Se sabe con total certeza que las carcasas de algunos de los bóvidos tabulados y del resto de animales medianos y grandes entrarían enteras o prácticamente enteras en Dou Pos –por ejemplo el ñu estudiado y un facóquero-, mientras que otras partes entrarían como parte de regalos y redistribución de carne –el costillar de elefante o algunas de las porciones de bóvido-. Pero el estudio de aprovechamiento alimenticio basado en la representación esquelética que constituye el registro finalmente no refleja este hecho constatado. De nuevo, la representación esquelética como criterio principal, único y exclusivo fracasa a título predictivo (Domínguez-Rodrigo, 1999a, Yravedra, 2000 y Outram, 2004). La responsabilidad de esta equifinalidad es de la gran atrición por parte de perros y carnívoros/omnívoros salvajes, interpretación que sí queda en evidencia estudiando los patrones de alteración ósea y la dispersión de los restos más abajo incluso. También confunde la predicción la exportación de partes anatómicas en forma de regalos de carne a familiares y amigos de otros poblados.

El estudio particular de la secuencia evolutiva del ñu cazado por X'ao también es significativa al respecto, dado que hay una gran diferencia de los elementos que se transportan al poblado con sus productos asociados a lo que finalmente se sedimenta y deja constancia zooarqueológica. La responsabilidad de esta situación se debe, de nuevo a la actividad de perros y a la salida de segmentos como regalos o como parte de obligaciones sociales de reparto.

Son los restos apendiculares los que más y mejor se conservan, estando más presentes en las tablas (55,93% frente al 23,72% de un total de 118 restos) por la ya expuesta gran actividad de los perros en el interior y de los carroñeros en el anillo perimetral. En relación directa con la mayor abundancia de elementos apendiculares, la mayor abundancia de diáfisis que de epífisis demuestra o refuerza la gran actividad animal masticando y tragando las partes óseas menos densas y con más grasa interna de los restos esqueléticos primeramente obtenidos y consumidos por el ser humano. Concretamente, se han cuantificado 47 diáfisis o restos de diáfisis en el asentamiento, frente a 22 epífisis. La ausencia mayor de epífisis que de diáfisis, en coherencia con unos valores intermedios de marcas de diente, se atribuye en la bibliografía normalmente a la actividad de carnívoros salvajes tras un acceso primario y una fractura de los huesos largos por parte de los seres humanos (Blumenschine, 1988), sería equivalente a ello el acceso aquí secundario por parte de los perros a los elementos abiertos por los Ju/'hoansi previamente, llevando a unos resultados parecidos que, en todo caso, partirían del consumo humano previo de la carne y la médula. En contraste, en los alrededores ocurre lo contrario: 30 diáfisis sólo frente a 49 epífisis, y es que muchos huesos del contexto del entorno de la zona de estudio permanecían completos y la cuantificación de epífisis en ellos se mantiene en 2 y la de diáfisis en 1.

Las marcas de diente están en 67 de 118 restos del poblado (56,77%), siendo las más abundantes. Ello vuelve a señalar a la gran actividad de perros y carroñeros salvajes sobre el registro óseo. También hay muestra de marcas de diente de herbívoros en restos en el contexto del asentamiento, marcas de las que hay que responsabilizar a los bóvidos domésticos que allí habitan. Pero las marcas de corte están presentes en 53 de 118 restos (44,92%), por lo que se puede argumentar que, pese a la alteración posterior de animales, recurrente e intensa y con mucha capacidad de hacer invisibles las huellas de corte, las trazas previas producidas por los humanos serían muchas y rotundas. Durante las observaciones directas de noviembre de 2015

del proceso de carnicería y cocinado de los Ju/'hoansi se ha venido destacando el intenso uso del cuchillo y el hacha tradicionales y cómo las técnicas de despellejado, eviscerado, despiece, descarnado y consumo generarían múltiples y conspicuas modificaciones y marcas en las superficies óseas. Si se suman las también muy notables numéricamente marcas de fuego (10,16% de 118 restos), la actividad humana sobre los huesos sería la más visible finalmente.

Si se presta atención al criterio de las circunferencias de las diáfisis del contexto del asentamiento, la mayoría serían de tipo 1 o inferiores al 50% de su sección original (según los criterios básicos de Bunn, 1982). Tal puede interpretarse como resultado de la mayor actividad antrópica de fracturación sobre los huesos, dado que una intervención sólo de animales generaría por el contrario más restos de los tipos 2 y 3 o de más 50% de la circunferencia y el 100% de ella, respectivamente (según concluye Bunn, 1982). Siendo los paños de fractura en fresco tanto oblicuos, como transversales como longitudinales, queda atestiguada tanto la intervención humana como animal en este eclecticismo.

Las marcas de corte, según los cálculos, son visibles sobre todo en el aparato apendicular (49,05% de las marcas) y después en el axial (39,62% de las marcas). Ello se debe a la mentada gran actividad de los animales sobre los huesos, pues hacen desaparecer sobre todo los dotados con tejido trabecular de la parte axial. Es en las diáfisis, que son más densas, compactas y duras y desaparecen menos a la atrición de carnívoros (Lyman, 1994), donde están la mayor parte de las marcas de corte. Este último dato, dentro de un debate sobre atribución de caza o carroñeo humano a un conjunto óseo, sería un argumento en favor del acceso primario humano a los restos.

Poniendo en común la naturaleza y ubicación de las alteraciones antrópicas descritas en los inventarios con los datos del proceso carnicero observado etnoarqueológicamente, las marcas de corte en las partes mediales de las falanges son prueba de la práctica de retirar la piel de una sola pieza, se use ésta como materia prima o para comerla, desde la misma pezuña. Shipman (1986) defendía a la hora de interpretar el registro arqueológico de los tipos humanos anteriores al *sapiens* que la mayor presencia de marcas de corte en los elementos apendiculares de menor contenido cárnico, tales como falanges, significaría un acto de carroñeo claro, dado que serían las parte que más restos marginales contendrían tras la acción de carnívoros. La práctica recurrente y sistemática para todos los animales medianos de la retirada de la piel a partir de las mismas falanges que acostumbra los Ju/'hoansi resulta una explicación válida que contradice la aseveración de Shipman antedicha. Esta posibilidad la han venido apuntado ya otros autores (Domínguez-Rodrigo, 1996a: 69).

Las marcas de corte en los elementos apendiculares inferiores y superiores del inventario de Dou Pos, responden al desarticulado elemento a elemento que se explicó en el apartado correspondiente cuando se descubren en las partes articulares de las epífisis, también al descarnado para generar las tiras de *biltong* cuando están en los puntos de inserción muscular de las epífisis y en las diáfisis. La fragmentación de los restos apendiculares, no habiendo ningún hueso largo entero, se corresponde con el uso de abrirlos para tomar el tuétano. No se han encontrado huellas de percusión vinculadas a técnicas de apertura de diáfisis con rocas –prácticas que sí se menciona en la bibliografía-, por lo que los cortes que seccionan las diáfisis hablan de la rotura de los elementos con hachas y cuchillos, se golpeen o no los cuchillos con rocas para conseguir cortar el hueso. Al igual que ocurrió a la hora de analizar el registro del caso Inuit de Atammik, los ángulos de los paños de fractura del registro de Dou Pos no serían del todo elocuentes en sí mismos por culpa la técnica de apertura –que no es la percusión directa- para diagnosticar una rotura de los huesos largos por parte de carnívoros o por acción antrópica (Alcántara y otros, 2006). No sería, por lo tanto, resolutivo un análisis pormenorizado de los paños de fractura, pero su valoración general sí ayuda a corroborar las conclusiones anteriores, ya que del total de 34 restos analizables alrededor del 50% tendrían un promedio de ángulos de fractura cercanos a los 90° y serían responsabilidad de la atrición de carnívoros domésticos y salvajes que volverían a fragmentar los restos previa e

inequívocamente aprovechados por seres humanos.

Ángulo de fractura de las diáfisis y metadiáfisis	NR (promedio de sus ángulos)
Próximo a 90°	21
Divergente de 90°	10
NI	3
TOTAL	34

El 66,66% de las marcas de corte en los huesos largos y falanges del asentamiento estaría en las diáfisis y el 33,33% en las epífisis, lo que ha de ponerse en relación con la actividad del descarnado a cuchillo de los elementos apendiculares. El valor de las marcas de diente es también muy alto en diáfisis (60%), de nuevo explicando la alta afección del registro por parte de los agentes animales. El valor menor de marcas de diente en epífisis puede entenderse en la falta de ellas por el consumo total de las mismas, no cuantificando.

Las tablas sobre la distribución de marcas de corte en el asentamiento, en función del segmento de las extremidades en el que se ubican, denotan que son los elementos superiores los que más frecuentemente las ostentan, pero no estarían muy lejos los resultados para las marcas de corte en los elementos inferiores. Siendo el asentamiento de Dou Pos un escenario de animales evidentemente aportados por el ser humano, según las diagnósicas más clásicas del debate caza *versus* carroñeo (Blumenschine, 1986), se trataría de unos resultados que se habrían de interpretar como escena de caza si se analizasen para el caso de un yacimiento arqueológico, pero con cierta ambigüedad pesimista. Ello pone de nuevo en duda desde juegos estadísticos y ejercicios interpretativos no demasiado enrevesados –no forzados y bastante claros, por lo tanto–, como ya quedó dicho para el caso del área de caza de reno y primer procesado o *kill sites* de Kapisillit en el Oeste de Groenlandia, si dichos modelos basados en cuestiones de transporte diferencial e índices de aprovechamiento cárnico óptimo (Shipman, 1986 o Stiner, 1991) y no en las lecciones etnográficas derivadas de la observación de los gestos técnicos más objetivos y los usos culinarios y culturales más “subjetivos” de los carniceros, se acercan a la actividad real que generó el registro.

Es más resolutorio el estudio de la ubicación de los cortes en el registro de Dou Pos, no tanto en función de los elementos apendiculares, si no en relación a su ubicación en diáfisis y epífisis junto a la determinación de las acciones concretas reflejadas. Tales actividades concretas son el descarnado, despellejado, desarticulado, corte de inserciones musculares, apertura o sección del resto, etc. Así, la presencia de marcas de corte transversales al eje de las falanges acrecienta el porcentaje de cortes en los elementos apendiculares inferiores, pero responde no a la retirada de las “miserias” cárnicas en ellos remanentes, sino a la retirada de la piel durante los primeros pasos del procesado. Del mismo modo, se debe poner el acento en que tanto las diáfisis y las metadiáfisis, en alusión al corte de las inserciones que fijan al hueso los extremos de los paquetes musculares de los elementos apendiculares inferiores, intermedios y superiores tienen una notable cantidad de marcas de corte. Ello indicaría retirada de paquetes musculares completos (Domínguez-Rodrigo, 1996a: 91-96, 1997c y 1999c) y, por lo tanto, un acceso primario.

Todo ello es útil para el debate sobre la diagnósica de caza y carroñeo en el origen de la humanidad, pero ha de servir también para determinar los usos y preceptos culinarios que se leen implícitamente en unas acciones de la cadena operativa que pertenecen al momento del preparado. En este caso, ordenando de forma lógica los rasgos tafonómicos en los elementos apendiculares como pasos sucesivos, puede leerse la siguiente secuencia:

- 1. Retirada de la piel de forma completa = marcas en las falanges y distales de metápodos.
- 2. Desarticulado y reparto = marcas en las epífisis de todos los elementos.

- 3. Fileteado (para preparar *biltong* seco o para el consumo inmediato de la carne) = marcas en las diáfisis y las metadiáfisis en ausencia de rasgos de cocido o asado previo de los huesos.
- 4. Apertura y seccionado de los elementos para obtención del tuétano y los recursos grasos = marcas de corte de sección.
- 5. Descarte = marcas de diente y patrones de dispersión.
- 6. Limpieza del poblado = patrones de dispersión.
- 7. Carroñeo en las inmediaciones por parte de carnívoros salvajes = patrones de dispersión.

Los últimos rasgos tras el momento del descarte (puntos 5, 6 y 7 de la anterior lista), son extensibles para elementos craneales y axiales.

En un segundo orden de análisis habría que sumar, si se está analizando contextos *sapiens*, todas esas implicaciones culturales que se pueden asumir para cualquier grupo de cazadores y recolectores, tales como la concepción del reparto no economicista, la de que los gestos técnicos no responden al intento maximizar el beneficio energético, sino a cadenas operativas o maneras de hacer las cosas tradicionalmente perpetradas, etc.

Del mismo modo, cortar desde falanges las pieles está en relación directa con la morfología de dos objetos tradicionales con un peso cultural e identitario evidente: la confección de las bolsas de cazador, con pieles de animales medianos pequeños, y la confección de las bolsas de acarreo de mujer o *kaross* (Marshall Thomas, 1989: 7), con las pieles de los animales medianos intermedios y medianos grandes. En ambos casos, las asas serían los flecos largos atados entre sí que se derivan de la piel que cubría las patas.

Las marcas de corte en diáfisis de los huesos largos responden a la forma pretendida para posibilitar el cocinado o el consumo sujeto a toda una serie de apetencias personales y gustos culturales adquiridos educacionalmente dentro de las líneas principales postuladas por P. Bourdieu (1977 y 1991 [1980]) de adquisición del *habitus*: el conjunto de personas que se crían y educan en un mismo ambiente, sometidos a los mismos estímulos y a las mismas experiencias, desarrollan unos gustos similares y demandan una serie de productos y formatos. La fragmentación de los huesos de ciertos animales y no de otros, como apuntamos para el caso del puercoespín y los huesos de antílopes medianos, responde a usos culturales que nada tienen que ver con el pragmatismo de la extracción del máximo de recursos disponibles.

Lo antedicho sobre el significado de marcas y características generadas por la actividad antrópica en los elementos apendiculares es extensible para los rasgos legibles en otras secciones anatómicas.

Los cortes inventariados para las vértebras son reflejo del eviscerado cuando están en la parte ventral, desarticulado cuando están en las caras articulares, del descarnado cuando están en los procesos espinosos y de la división en partes transportables, cuando se emplea el hacha en el *kill site* a ambos lados de la columna para abrir el pecho. Téngase en cuenta que las vértebras que mostraban cortes de desarticulado, los tenían sólo en uno de sus discos articulares, lo que indica la práctica mencionada de hacer paquetes de vértebras de dos en dos piezas.

En las costillas se observa la sección de las cabezas, de nuevo relativa a la apertura del pecho cortando a ambos lados de la columna por el interior, y la sección en segmentos de las costillas, destinada a generar porciones manejables que se puedan cocinar en las pequeñas ollas.

La separación en elementos que se constata en las marcas de corte de la zona articular de los huesos axiales y apendiculares, previa al cocinado, se corresponde con las prácticas de dividir primero el animal en ciertas partes para el transporte, momento en el que cada cazador recibe la parte que le toca -si es el responsable de la muerte, el dueño de la flecha, el que encontró el rastro, etc.-, pero también de los subsiguientes episodios de división entre familiares

y relativos, en función de los preceptos culturales y sociales ya explicados. Tales cortes están motivados y son prueba de las obligaciones socioculturales que implica el reparto generalizado, reparto que ya sugerí más arriba que no habría de leerse en clave economicista. Cómo, cuándo y por dónde se dividen las partes depende también de las formas ideales de hacerlo, transmitidas de padres a hijos de forma explícita y directa y conocidas las porciones que resultan por todos de forma vivencial al verlas cocinarse y comerlas siempre en los mismos “formatos”.

Las marcas de corte en los elementos craneales (calaveras y mandíbulas) se vinculan a acciones de retirada de la piel, una vez cocinada la cabeza en pozos, a la retirada de los cuernos para exponer el cerebro y a la retirada de paquetes cárnicos de las carrilladas.

No hay testimonio de que se empleasen para conformar el registro óseo estudiado en Dou Pos en noviembre de 2015 instrumentos distintos al cuchillo y al hacha de metal, tales como sierras, martillos o taladros. Cuchillos y hachas en sus formatos tradicionales serían los instrumentos más utilizados, aunque también se vieron algunos cuchillos y hachas industriales durante la estancia en noviembre de 2015. En cualquier caso: su funcionalidad sería la misma. Aunque es relevante el hecho de que algunos individuos, por ejemplo X’ao, prefiriesen hacerse sus propias herramientas para utilizar esas y no las industriales compradas o adquiridas. En el tiempo que duró el trabajo de campo, se hizo un hacha nueva precisamente, hacha que emplearía para la carnicería de los puercoespines además que para tareas de recolección durante las salidas de forrajeo.

Pasando a hablar de la presencia de marcas de fuego en el contexto del asentamiento, debe comentarse que las cifras más altas para elementos apendiculares (6 quemados de un total de 12 restos) y axiales (5 de un total de 12) derivan de la cuantificación de los fragmentos rescatados en las hogueras. De ellos ya se ha hablado. Se trataría de restos que serían arrojados al fuego o producto del preparado de secciones en el fuego y vueltos a descartar alrededor del hogar.

Los restos tomados de los montones de basura y ceniza de hogares del perímetro del asentamiento -evidentemente relacionados con usos culturales sobre el tratamiento concreto de basura y la percepción y comprensión del espacio de habitación por parte de los Ju/’hoansi- no ostentaban curiosamente huellas de quemado al limpiarlos, aunque estaban manchados de cenizas. Esto se explica porque nunca fueron directamente al fuego: Un 90% de lo que se consume del animal se cocina en ollas o se descarna para obtener *biltong*, a excepción de falanges y cabeza, que van al fuego a asarse directamente junto al hígado. Cuando se recoge la basura, cenizas de hogares y los restos que dejan los perros dispersos por todos los lados, terminan mezclándose al ir a los montones. Sólo un resto de cráneo, con conspicuas huellas de fuego, puede relacionarse con la modalidad tradicional de asar las cabezas entre las ascuas de un pozo excavado en el suelo.

Se ha descrito más arriba el modo de cocinado de un pájaro pequeño directamente sobre las ascuas. Las marcas de fuego de los huesos de animal pequeño documentados durante la prospección en el interior del poblado se explican no sólo porque se arrojen como basura a la hoguera tras ser desprovistos con la boca de la carne, sino también porque pueden reflejar este tipo de técnica de preparado.

Las marcas de digestión de apenas 4 restos se ven siempre en fragmentos de pequeño tamaño, que serían constitutivos de excrementos de perro. Se han documentado 3 restos axiales –alguno podría ser realmente una epífisis- y 1 apendicular, fragmentos procedentes del mordisqueo e ingestión de porciones de hueso por parte de los carnívoros (Brain, 1981; Yravedra, 2006: 336).

En un asentamiento permanente, como es Dou Pos, resulta totalmente comprensible la relativa abundancia de marcas de pisoteo, marcas visibles a pesar de la intensa modificación de las corticales por parte de los animales. Es en las partes apendiculares donde más se han detectado porque, lógicamente, es en las diáfisis donde más se producen y se hacen visibles

(Behrensmeyer, Gordon and Yanagi, 1986).

Al igual que los restos de tejido blando indicarían lo recientes que pueden ser los restos de hueso, las marcas de *weathering* (Behrensmeyer, 1978) han servido aquí para indicar qué huesos eran más antiguos. Se trataría así de los pocos restos (apenas 4) con una historia tafonómica más larga, que habrían permanecido fortuitamente -tras su consumo humano y animal en el interior del asentamiento o en el anillo que lo rodea- no sedimentados y/o no recogidos y llevados a los montones perimetrales durante las tareas de limpieza.

Se puede hacer, con el material obtenido en Dou Pos, un elocuente estudio tafonómico de los restos especie por especie, intentando determinar las acciones realizadas sobre cada elemento o taxón y su encuadre en el proceso general que se ha descrito más arriba. Como se irá exponiendo, no se debería emplear el peso total estimado para cada especie para coleccionar el peso de los recursos animales que entrarían al asentamiento: en primer lugar, parte de las vísceras quedarían en el punto de la muerte, donde se consumirían algunos kilos de recursos también. En segundo lugar, para ciertos individuos se sabe por testimonios o se hace evidente en el registro, que sólo entraron porciones concretas por episodios de reparto o como consecuencia de la movilidad actual entre asentamientos de los Ju/'hoansi de la Nyae Nyae.

Elefante: A esta especie pertenecerían los huesos con el número de inventario 37 y 118. Son dos segmentos de costilla de un mismo individuo, de cuyas circunstancias de muerte y consumo se pudieron obtener datos concretos. Se preguntó por ellas a Debe (comunicación personal del 9 de noviembre de 2015), quien dijo que los Ju/'hoansi no cazan ahora el elefante en la Nyae Nyae, porque venden el permiso de los que se pueden abatir a cazadores occidentales extranjeros. La carne de los elefantes que se matan la reparten entre todas las aldeas y estas costillas corresponden a tales repartos, extensión o herencia directa de la distribución tradicional entre distintas bandas o campamentos. Por lo tanto, no entraría completo el elefante en el poblado, correspondiéndole a la gente de Dou Pos en el reparto una parte del costillar. Los dos restos son del mismo lado, presentaban huellas de sección con hacha en sus dos extremos y cortes de descarnado en toda su superficie. Se entiende que vendrían unidas las piezas entre sí, dado que parecen de costillas contiguas por sus dimensiones y morfología general. Las marcas de corte de descarnado de sus superficies indican la posterior acción de descarnado. Dado que no presentan huellas de fuego y dado que los Ju/'hoansi no disponen de medios técnicos para cocinar completa esta parte del cuerpo sin fuego directo, se confirma y se hace evidente que se descarnarían los huesos antes del preparado. Después se descartarían y tirarían a la basura de los montones exteriores los dos fragmentos de costilla y serían removidos los restos de carne remanentes por los perros del poblado, que los desplazarían parcialmente -de ahí las marcas de arrastre o pisoteo- y dejarían huellas de diente en sus extremos, sin llegar a fracturar o perforar la robusta superficie.

Tortuga leopardo: Es de los pocos reptiles que apresan y consumen los Ju/'hoansi. De todas las especies de tortuga, era la más capturada en tiempos de forrajeo nómada (Lee, 1979: 101). Se documentaron en Dou Pos un caparazón completo y un fragmento de caparazón (números de inventario 117 y 119), sumando así un claro NMI de 2 esta especie. El caparazón más grande no presentaba más que huellas de rodamiento y pisoteo, siendo difícil distinguir las posibles huellas que quedasen en su interior para atestiguar cómo se separó esta parte del resto del animal. En cualquier caso, el caparazón se había conservado con la idea de emplearlo para algún fin como materia prima, dado que tenía textil en el interior para prepararlo, aunque la idea de convertirlo en algo se desecharía y el elemento terminaría olvidado y perdido en el área de habitación. Los caparazones de tortuga leopardo se usaban como contenedores y como utensilios funcionales (Lee, 1979: 155-156), pero también como receptáculos para guardar medicamentos y quemar los productos que generan el trance para los rituales en los que tal

estado de conciencia alterada se hace necesario (Marshall, 1999: 56 y Bieseke, 1993: 113). El resto parcial presentaba, en cambio, huellas de diente que sugerían cómo este tipo de elementos puede tener interés para los perros.

Ñu: De este animal se han recuperado bastantes elementos, en un total de 18 (números de inventario 3, 8, 34, 50, 54, 55, 57, 61, 77, 78, 103 y 109, más 23 y 31 si se atribuyen finalmente a un ñu). Pero comparados entre sí, parecen pertenecer a un único individuo por el tamaño relativo entre partes, la simetría de los rasgos en los elementos de los que se rescataron los dos lados -por ejemplo las tibias- y su grado de deterioro. Conservaban la mayoría partes blandas, cuestión que no sólo refuerza la pertenencia a un mismo individuo, sino también la cercanía de su muerte en el tiempo. Hay, además, noticia de que el último animal que X'ao había matado hacía unas semanas era precisamente un ñu macho adulto (Debe, comunicación personal del 9 de noviembre de 2015), rasgos que se leen en algunos de los elementos característicos del resto, además de corresponder el sexo sugerido por las medidas (Walker, 1985). Aún había carne de este animal disponible durante el trabajo de campo y el aquí firmante llegó a comer de ella en formato de *biltong*.

El animal entraría casi completo al poblado, cosa que prueba la presencia de elementos tales como el cráneo con los cuernos, junto a apendiculares y axiales. La ausencia de falanges puede deberse a que fueran consumidas en el *kill site*, como es costumbre que ocurra con los animales medianos de estas características. No se obtuvieron datos a este respecto por parte de los informantes. Los restos de las extremidades mostraban marcas de desarticulado en porciones menores, elemento a elemento, por ejemplo en las articulaciones de las escápulas había huellas del desarticulado del húmero. Esta desarticulación elemento a elemento queda en relación directa con la obligatoriedad tradicional de repartir la presa del cazador con los otros miembros de la banda, en este caso del asentamiento. X'ao no se quedaría ni la mayor ni la mejor parte. Así se dispersarían en repetidas oleadas de reparto los restos por todo el poblado. Pero también habría signos del descarnado de cada elemento para el *biltong* o para un consumo más inmediato. Los cortes de sección en los huesos largos indicarían la apertura de tales para comer el tuétano. Aunque se transportaron al poblado junto al resto del animal, no se desarticulaban los restos del carpo ni abrían radio y ulna de la pata izquierda delantera, conservando en esta sección también bastante carne que se secaría y se documentó pegada aún al resto, descartándose así sin aprovecharse todos sus recursos. El astrágalo de la pata derecha sí mostraba huellas de desarticulado, en cambio. En el atlas conservado se veían marcas de corte en las partes más recónditas, denotando extracción de carne mediante el cuchillo, en principio, tras el cocinado antes del descarte del resto. En los fragmentos del cráneo se leían las acciones de sección de los cuernos, descartados al margen y rescatado uno, para acceder al cerebro y del consumo de la carne cocinada en las superficies, fragmentándose también la cabeza mediante golpes de seccionado para acceder fácilmente al cerebro y otros contenidos interiores consumibles. Finalmente, todos estos restos se descartarían y quedarían a disposición de los perros, que los modificarían para carroñear de ellos y dispersarían arrastrándolos -huellas de pisoteo- aún más de lo que las oleadas de reparto lo habían hecho ya. Algunos elementos pudieron ser robados por los carnívoros salvajes y consumidos en el tantas veces aludido cinturón perimetral. Se encontraron restos de este ñu por todo el poblado, sin concentración legible de varios de sus elementos más allá de siete elementos aún articulados (radio-ulna y las partes del carpo inventariadas como 103). Dada la cercanía en el tiempo de la muerte del ñu y la presencia de tejido conectivo aún en los restos, podía ser de esperar que hubieran sufrido cierta -poca- modificación más por parte de perros y otros carroñeros si no se hubiesen recogido en la acción de prospección. También es de esperar que algunas partes hubiesen salido de Dou Pos como regalos o por la movilidad de familias entre asentamientos.

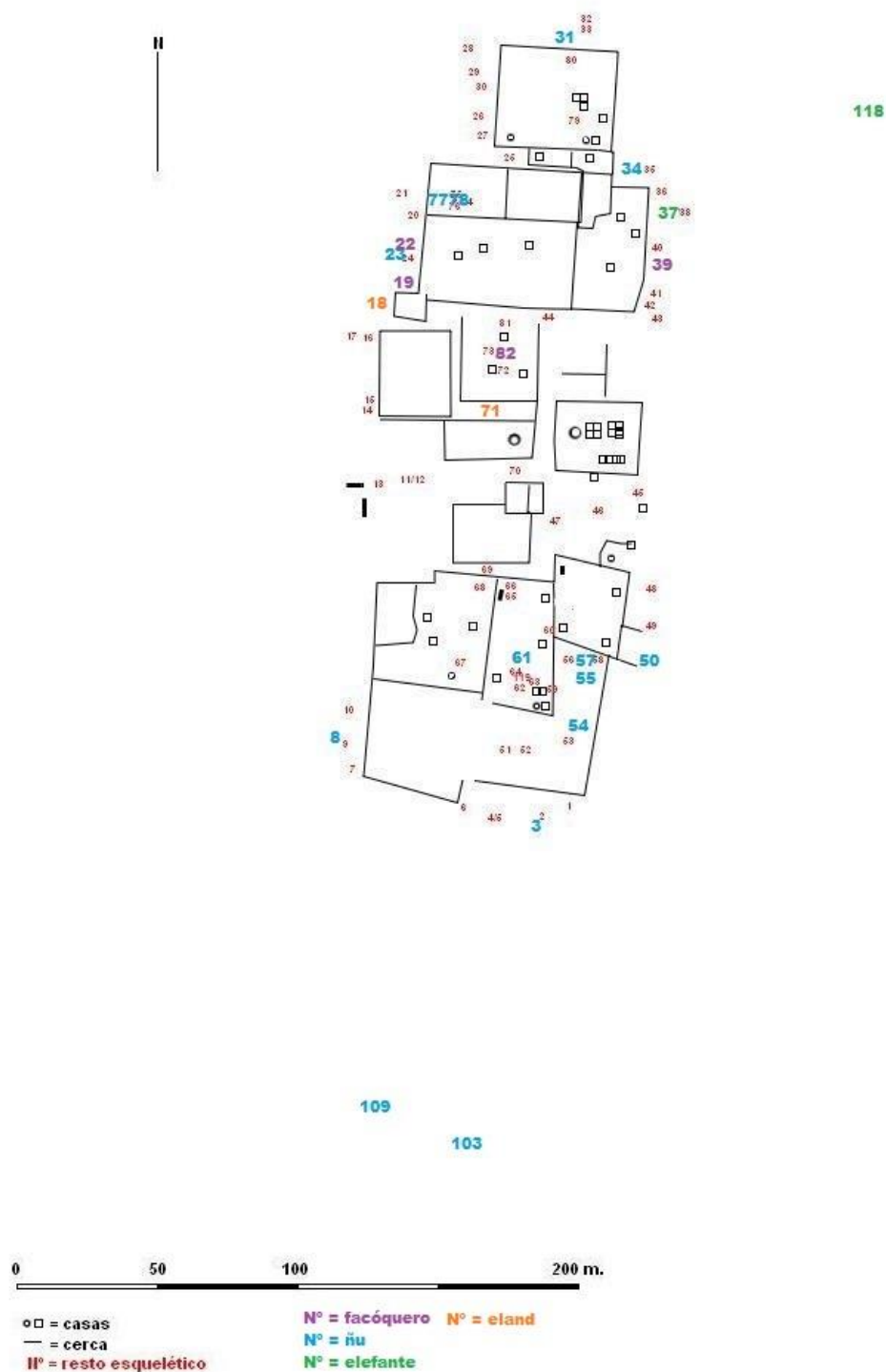


Fig. 269. Plano con la distinción de los restos óseos interpretados como del mismo individuo. Piezas del contexto del asentamiento de Dou Pos, obtenidas durante las prospecciones de noviembre de 2015.

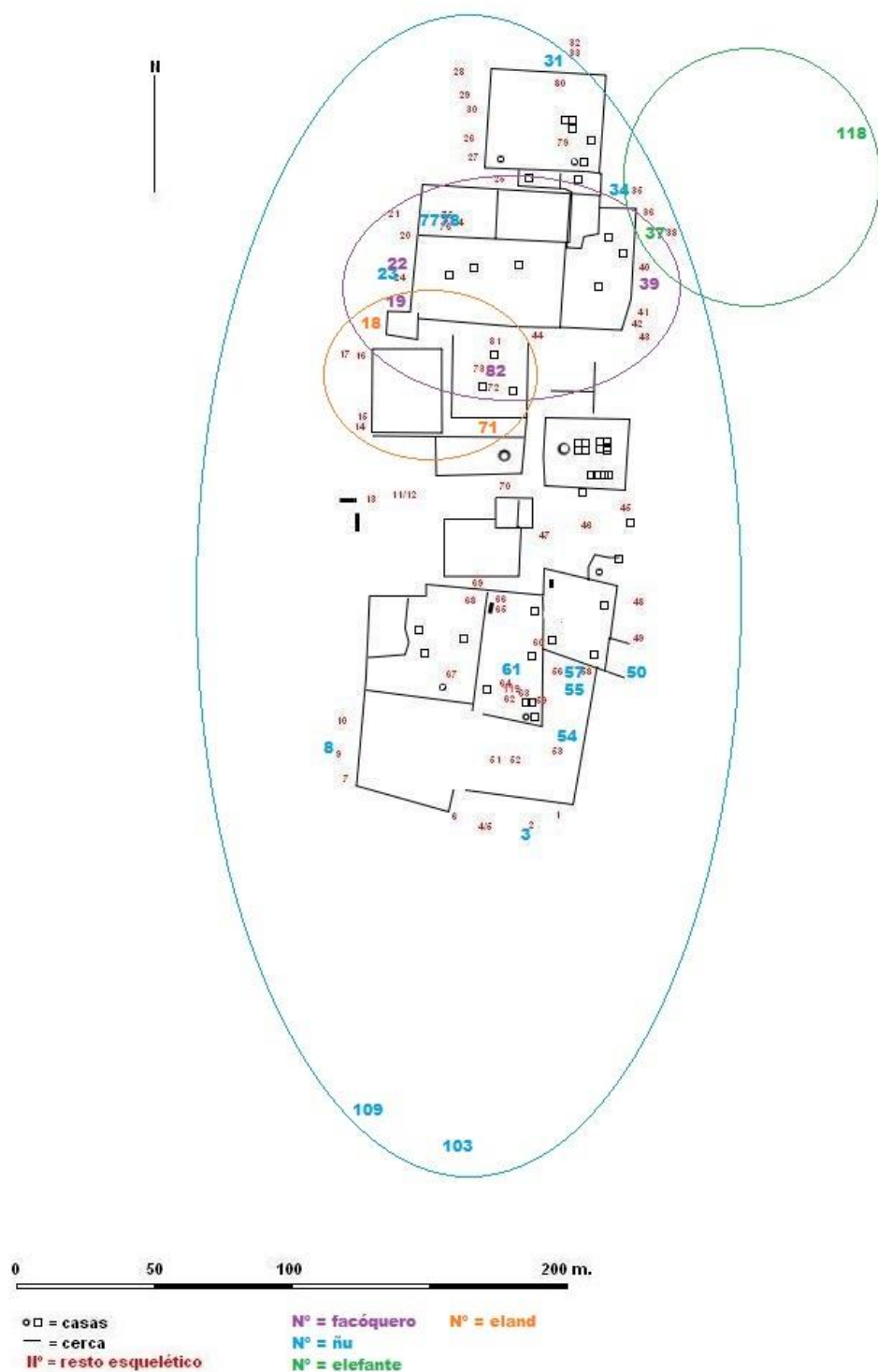


Fig. 270. Plano con la distinción de los restos óseos interpretados como del mismo individuo. Dispersión destacada mediante círculos. Piezas del contexto del asentamiento de Dou Pos, obtenidas durante las prospecciones de noviembre de 2015.

Eland: De este animal había muchos menos restos en el asentamiento, en concreto 2 (números de inventario 18 y 71). Pero también pudieron aportar potencial material para el análisis de las acciones de carnicería y consumo. Así, el resto inventariado con el número 18, que se corresponde con la parte distal de una tibia, presentaba marcas de corte de fileteado o descarnado de tal resto, extracción de carne para la confección de *biltong* o para el consumo más inmediato. Las marcas de seccionado del atlas pudieron servir para el preparado que facilita el cocinado y el consumo en porciones menores, extrayendo la sustancia grasa también. No parece que respondan a la separación del cráneo, dado que tal suele hacerse con el cuchillo fácilmente una vez retirados los paquetes cárnicos de cobertura de la unión, sin necesidad de emplear el hacha. Los restos de este animal serían arrojados a los perros, que los modificarían intensamente después y arrastrarían. Sobre la parcialidad del individuo que, como mínimo, había presente en la superficie: más que el transporte diferencial del animal, del que está representada tanto una extremidad trasera como parte del cuello, o del resultado de la reducción y dispersión por parte de carnívoros casi total de un animal tan grande, se considera que este individuo pudo llegar parcialmente a Dou Pos como parte de un regalo de carne o como equipaje en el desplazamiento de una familia entre poblados desde otro asentamiento dentro de las dinámicas de movilidad actuales.

Kudu: Otra especie que estaba representada por 2 elementos (56 y 83 en el inventario). La presencia de una falange con cortes indicaría la acción de la retirada de la piel hasta las falanges de la forma descrita en el correspondiente apartado de este capítulo. También la introducción en el contexto del asentamiento de las partes teóricamente más desdeñables por su poca utilidad. Según Lorna Marshall (1999: 92) las falanges de kudu no se comían tradicionalmente en la Nyae Nyae por cuestiones simbólicas y rituales –no las especificó, sólo constató el hecho–, lo que explicaría que el resto documentado estuviera entero y sin fracturar. Destacar cómo la parte del radio documentada mostraba marcas de diente de herbívoro, pudiendo atribuirles a los animales domésticos también una importante responsabilidad en la desaparición y desplazamiento de los restos más antiguos, más secos y ya sin carne o grasa.

Facóquero: Representado por pocos restos, en un total de 4 (inventariados como 19, 22, 39 y 82), pero que también pudieron hacerse muy proliferos en información. Se han, por las dimensiones y características de coherencia anatómica, identificar como de un solo individuo. Un individuo que sería macho adulto por el tamaño de las defensas (canino 82). Entraría completo, dado que de él se dispone precisamente de pruebas de las pezuñas (el metatarso 19) y fragmentos de cráneo, que se consumiría de la forma consabida por la presencia de marcas de corte retirando partes carnosas y la fragmentación de la calavera. Algunos restos muy parciales de costillas y de diáfisis llegaron a parecer durante el análisis tafonómico parte de este animal por sus dimensiones, pero su fragmentación y serias dudas para su identificación sólida hicieron clasificar tales como de especie no identificada. En cualquier caso, este individuo sí parece que entrase entero y fuera distribuido en el poblado, pudiendo salir algunas partes fuera como regalos o en desplazamientos familiares a otros asentamientos o a Tsumkwe.

Búfalo: De este animal sólo se pudo identificar un elemento, la falange proximal 44. Pero es elocuente que se transportase también al asentamiento, aunque no se asase ni se abriese para consumir su médula. También lo es la presencia de marcas de corte perimetrales para la retirada de la piel hasta el extremo más distal de la pata y los cortes de desarticulado para separar la falange del metápodo, parte a la que se le daría otro uso. La parcialidad del elemento de un animal tan grande y difícil de desaparecer por completo en el poco tiempo relativo desde su muerte que indican los tejidos blandos aún adheridos a él, se explica de la misma forma expuesta para los restos de eland. Descartado el elemento, terminaría siendo procesado por los

perros.

Gemsbok: El único resto de este animal es un fragmento del cráneo, con molares (inventariado como pieza 5). No tenía marcas de corte. Su presencia en el contexto del asentamiento, donde los carnívoros no aportarían restos sino que más bien los sustraerían, es responsabilidad humana y hace pensar también en el transporte completo, posiblemente a excepción de las pezuñas, siguiendo la lógica y la tónica generales conocidas para el tratamiento de bóvidos salvajes medianos. Pero tal interpretación es poco sólida dada la parcialidad del registro para esta especie.

Se elide el comentario del procesado de la vaca doméstica, dado que se trata de un animal cuya obtención, carnicería y significado cultural tiene otra dialéctica distinta a la de las especies salvajes del mismo o diferente tamaño. Tampoco se obtuvo información suficiente sobre su sacrificio y procesado de tal res doméstica para hacer un estudio útil, aunque se reconoce que la comparación del procesado de la vaca, la ternera y el toro con respecto al trato que se les da a los animales salvajes podría arrojar conclusiones interesantes. Sólo advertir que, en el NMI de 2 que le se ha podido atribuir al *Bos taurus*, podría haber cierta infrarrepresentación.

Como ya se puntualizó, se ha elidido el comentario sobre el puercoespín en este apartado, dado que se estudió en uno propio. Pero ha de tenerse en cuenta para la valoración final de todos los datos sobre procesado animal obtenidos en el trabajo de campo en el Kalahari a la hora de recapitularlos.

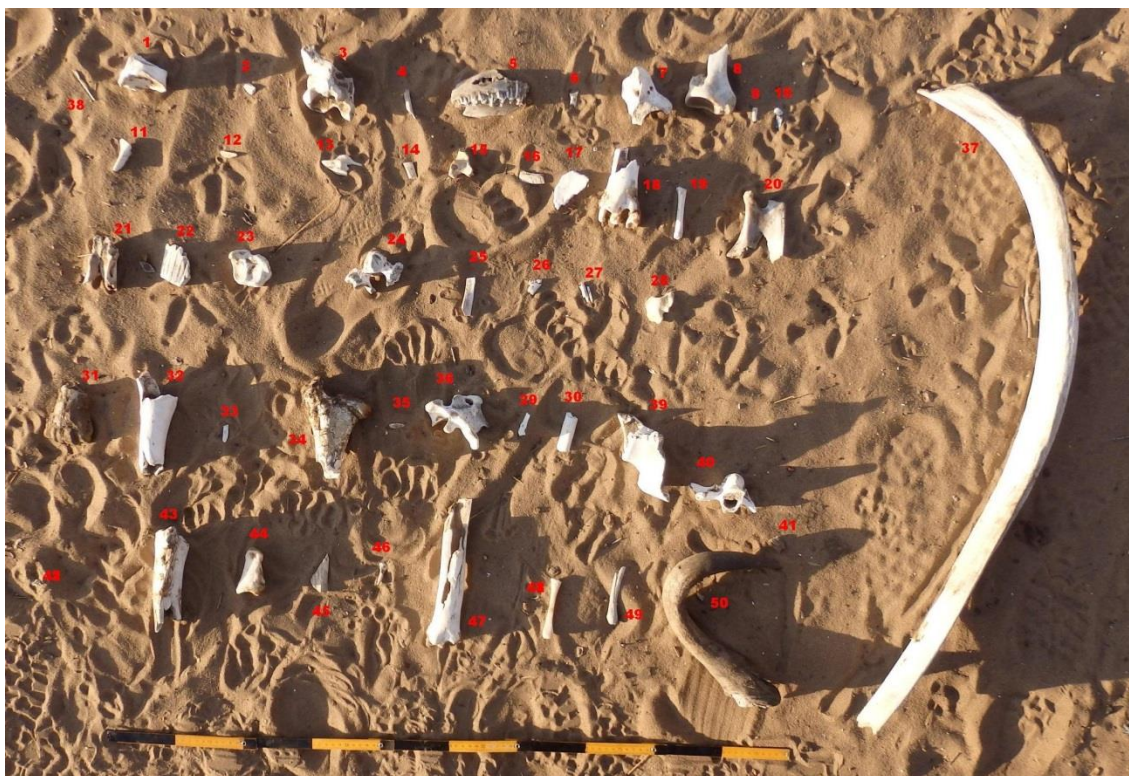


Fig. 271. Lámina con los restos obtenidos durante las prospecciones de noviembre de 2015 en Dou Pos. Números de inventario 1 a 50.



Fig. 272. Lámina con los restos obtenidos durante las prospecciones de noviembre de 2015 en Dou Pos. Números de inventario 51 a 82.



Fig. 273. Láminas con los restos obtenidos durante las prospecciones de noviembre de 2015 en Dou Pos. Números de inventario 83 a 86.



Fig. 274. Láminas con los restos obtenidos durante las prospecciones de noviembre de 2015 en Dou Pos. Números de inventario 87, 89 y 90.



Fig. 275. Restos obtenidos durante las prospecciones de noviembre de 2015 en Dou Pos. Ave número de inventario 94 y puercoespín juvenil número de inventario 95.



Fig. 276. Restos obtenidos durante las prospecciones de noviembre de 2015 en Dou Pos. Diáfisis alterada por fuego fortuito número de inventario 93 y conjunto rescatado de una terrera de madriguera de puercoespín, con los números de inventario 97 a 101.



Fig. 277. Restos obtenidos durante las prospecciones de noviembre de 2015 en Dou Pos. Cráneo de ñu número de inventario 109, con marcas de seccionado de los cuernos destacadas.



Fig. 278. Restos obtenidos durante las prospecciones de noviembre de 2015 en Dou Pos. Extremidad de ñu inventariada como 103 y carcasa de avestruz número de inventario 105..



Fig. 279. Restos obtenidos durante las prospecciones de noviembre de 2015 en Dou Pos. Vértebra de avestruz número de inventario 107, cuernos número de inventario 108..



Fig. 280. Restos obtenidos durante las prospecciones de noviembre de 2015 en Dou Pos. Diáfisis con los números de inventario 110 y 111.



Fig. 281. Restos obtenidos durante las prospecciones de noviembre de 2015 en Dou Pos. Vértebra lumbar 112 y diáfisis con el número de inventario 113.



Fig. 282. Restos obtenidos durante las prospecciones de noviembre de 2015 en Dou Pos. Diáfisis 115 y 116 y caparazón con el número de inventario 117.



Fig. 283. Restos obtenidos durante las prospecciones de noviembre de 2015 en Dou Pos. Costilla de elefante 118.

5.5. CONCLUSIONES

Se han venido explicitando conclusiones y reflexiones útiles durante todo el transcurso de este capítulo, sobre todo en el aparato interpretativo dedicado al registro faunístico obtenido en las prospecciones y las catas efectuadas de Dou Pos. Se redactan ahora otras que hasta ahora no se habían podido exponer siguiendo el orden del discurso y también algunas valoraciones misceláneas –no todas, por no reiterar más ciertos conceptos que han quedado suficientemente claros- recapitulando sinópticamente las conclusiones más importantes de esta parte del trabajo entre los Ju/'hoansi. Se trata aún de reflexiones previas a las conclusiones generales contenidas en el capítulo final de la presente tesis.

El trabajo de campo se ha podido efectuar entre personas que nacieron y vivieron nómadas y practicando estrategias forrajeadoras tradicionales hasta hace algunas décadas: X'ao, Xoan//an y /Kunta. Su testimonio y su ejemplo significan, por ello, una valiosísima fuente de información para alcanzar los fines del presente estudio. Además, en la Nyae Nyae Conservancy los Ju/'hoansi siguen practicando en el presente de forma muy activa la caza en la misma tierra en la que vivieron sus antepasados y no están deslocalizados, alienados o reubicados en un ambiente extraño como sucedía en el caso de los Ayoreo. El hecho de que las técnicas de caza con arco y flecha y lanza, por motivos claramente identitarios, sigan vigentes ha resultado una circunstancia muy positiva para el mantenimiento de secuencias operativas y de la conceptualización que rodea a la actividad cinegética. Son el modo actual de asentamiento y de acumulación material, la introducción de prácticas ganaderas, la irrupción de alimentos occidentales y la cristianización y alfabetización de los más jóvenes situaciones de reciente pero intenso cambio cultural que desestructuran rápidamente el sistema forrajeador original. No obstante, la susodicha supervivencia de generaciones que nacieron y vivieron "*in the bush*" –según sus propias palabras-, que recuerdan la cotidianidad cazadora-recolectora nómada y que aún mantienen algunas de las tradiciones referentes al trato con los animales sigue haciendo legibles los usos centenarios y útil el caso de estudio para alcanzar los fines etnoarqueológicos propuestos. Por otro lado, se han podido tomar las precauciones críticas pertinentes con bastante firmeza a la hora de interpretar lo observado gracias al cotejo que permite la extensísima producción bibliográfica de la que se dispone para esta etnia y que se remonta al S. XIX, pero que sobre todo arranca de los estudios realizados a mediados del XX, momento en el que aún se mantenía sin prácticamente injerencias el modo de vida tradicional.

Como valoración general a los resultados específicos de este capítulo sobre el trabajo realizado entre los Ju/'hoansi namibios de la Nyae Nyae Conservancy: se han podido documentar nuevamente pasos de **la totalidad de la cadena operativa desde la caza al consumo y el descarte**, sumando finalmente la primera etapa de la afección de procesos postdeposicionales a la historia tafonómica de los huesos. Sobre todo se ha conseguido para el caso del procesamiento de los puercoespines, pero también para a otros taxones. Dentro de esta secuencia o secuencias, se han documentado en detalle las alteraciones antrópicas producidas

en las diferentes acciones sucesivas y teniendo en cuenta múltiples factores tafonómicos, que es algo hasta ahora inédito a estos niveles de resolución en los muchos trabajos etnoarqueológicos de carácter faunístico previos que se han dedicado a la etnia.

Además, comparando con las descripciones de otras áreas inmediatas para otras bandas del mismo grupo étnico, tales como la de Dobe en Botsuana, se han detectado diferencias que han de catalogarse como propias de los factores culturales que se están ponderando en esta tesis: elecciones culturales subjetivas, hábitos y preceptos alimenticios, tradiciones transmitidas de generación en generación e intencionalidad sociocultural en el reparto. Todas, de una forma u otra, influyen de manera legible en la formación del registro óseo.

Evidentemente, Dou Pos no es un contexto de campamento tradicional nómada y los resultados sin un análisis crítico como filtro previo no pueden ponerse al mismo nivel que las lecturas para campamentos más o menos estables realizadas por otros investigadores en los años 50 a 70 del siglo pasado. Dichos trabajos etnoarqueológicos, por ser muy abundantes, sirven como perfecto cotejo de la información obtenida en el desarrollo del presente estudio. Pero el ejemplo de Dou Pos sí sirve eficientemente como perfecto ejemplo para demostrar la potencialidad y utilidad de estudios tafonómicos en los que se tienen en cuenta múltiples factores y probar el claro reflejo en el registro que potencialmente tienen las cuestiones culturales aquí destacadas.

Sobre los **implementos** relativos a la caza y al procesado, destaca sobre todo el empleo de arco y flecha. Se mantiene por cuestiones identitarias, dado que no existe ninguna razón práctica para negar la mayor eficacia de las armas de fuego. Su uso tendría muy poca visibilidad tafonómica, puesto que la técnica se basa en clavar dardos envenenados en cualquier parte del cuerpo y no en infligir una gran herida directamente mortal. El pequeño dardo, aun siendo de metal, es muy difícil que rompa huesos profundos de forma ostentosa. Al mismo tiempo, el punto de impacto se amplía a todo el cuerpo, dado que el veneno puede actuar relativamente igual, si se introduce profundo y aplicado en cualquier parte. Sólo se transmite colectivamente la convicción de que acertarles a los animales en la cola no los mata (ver más arriba en el apartado sobre las creencias).

Por el contrario, el empleo de la jabalina o la lanza tradicional sí que genera huellas tafonómicamente reconocibles en el caso de conservarse un adecuado volumen del esqueleto o los elementos implicados en el lanzazo. El pecho es el punto en el que preferentemente se alancea a los animales.

Sí tendría visibilidad arqueológica el uso cultural del tipo de hueso empleado como unión. En todos los grupos estudiados hasta el momento –y para cualquier otra cultura de tipo forrajeador– se hace notorio el simbolismo que rodean al arco y a la flecha y, por extensión, a sus materiales constitutivos (Gulløw, 1997a y 2009; Bórmida, y Califano, 2003 o González Ruibal, Hernando y Politis, 2013). Antes de la introducción del hierro las puntas a envenenar eran de hueso completamente y hoy sólo lo es el elemento de unión entre la varilla metálica y el cuerpo ligero. Existen preferencias sobre el tipo de animal del que han de proceder las diáfisis matrices, según área y según periodo –eland, jirafa, etc.–. En casos arqueológicos en los que se conserva un adecuado volumen de deshechos y ejemplos suficientes de los distintos pasos del proceso de producción de puntas de hueso o azagayas también se podría estudiar si se está eligiendo un material o elemento de un taxón concreto aun pudiendo extraerse el instrumento del cadáver de muchos otros animales análogos. En el trabajo de campo se han documentado descartes de producción y piezas rotas precisamente en los puntos de fuego y socialización.

La anterior reflexión podría hacerse extensible a cualquier otro útil producido mediante productos animales no perecederos. En el presente caso de estudio, también se han documentado durante el trabajo de campo de observación etnográfica y de análisis del registro

más objetos confeccionados a partir de cadáveres animales cuya selección de materia prima dependería de tradiciones o de significados simbólicos: se trata de los caparazones de tortuga y de las articulaciones distales de escápula como receptáculos de productos rituales y del veneno de las flechas. En estos casos también la recurrencia de un mismo taxón y no de otros de similares cualidades materiales, sería un rasgo diagnóstico en el que se pueden leer criterios relacionados con tradiciones y creencias. Así, todas las partes distales de escápulas documentadas durante las prospecciones y pertenecientes a ñu y a otros taxones medianos se descartaron sin signos de ser transformadas en objetos por no considerarse aprovechables como dichos cuencos para veneno.

Implicaciones evidentes para la formación del registro óseo tiene la tecnología de acarreo disponible. Menos los animales medianos-pequeños tales como puercoespines o duikers, el resto de presas supera con creces el peso que es capaz de transportar un ser humano de complexión tan grácil como la de los San. Es indispensable la subdivisión en paquetes en el punto de muerte y la concurrencia de varios porteadores. Las técnicas de acarreo son diversas: bolsas tradicionales de hombre y de mujer, sacos plásticos industriales recientes, palos en cuyos extremos se colocan balanceados dos bultos de peso similar, las lanzas, etc. Todas ellas permiten transportar, según observación propia y según cotejo de la bibliografía, entre 20 y 40 kilos por persona, alcanzándose un máximo de 50. Pese a estas limitaciones físicas y tecnológicas, y con la excepción del caso en el que se traslada el campamento al *kill site* para hacer allí *biltong*, se transportarían los esqueletos de las presas enteros o casi enteros al campamento o el poblado, quedando muy pocos restos en las áreas de caza. Ello significa que, pese a la disponibilidad de una tecnología limitada y siempre dentro, por supuesto, de las limitaciones que ésta impone, las prácticas culturales y la concepción del modo ideal de hacer las cosas propias de la etnia determinan que la carcasa se traslade entera en situaciones normales.

También relacionada con la tecnología de transporte hay otra consecuencia con huella de carácter tafonómico: la morfología de las bolsas de transporte de cuero tradicionales hace que la piel de los animales que se deciden útiles o necesarios para su confección se extraiga y apure desde las mismas falanges. Las partes de piel de las patas, anudadas entre ellas, sirven de asas y necesitan la mayor extensión posible para ello.

En cuanto al empleo de hierro para la panoplia tradicional, tal materia ha estado disponible durante cientos de años en esta parte del Sur de África. Antes se emplearía lítica¹⁰⁷ adecuada y tecnología de hueso para flechas, lanzas, hachas y cuchillos. Aunque con menor durabilidad y más costosas de trabajar, las implicaciones a nivel tafonómico derivadas del empleo de estas materias no han de ser valoradas como diametralmente distintas a las observadas. Se trata de una tecnología relativamente equivalente. Mediante tecnología lítica y de hueso se podrían realizar las mismas acciones técnicas de retirada de la piel, de eviscerado, de desarticulado y de descarnado que se han observado, incluso generar hachas y azuelas similares a las de hierro. Las puntas de hueso para dardos serían más frágiles y, por tener que ser más gruesas, serían menos penetrantes. Pero envenenarían al animal en todo caso. Con toda seguridad la cadena operativa ha variado desde la introducción del hierro, pero en este caso etnográfico su empleo no significa un problema crítico e insalvable para el trabajo de analogía.

Es algo puesto en evidencia en repetidas ocasiones y a la luz de los datos expuestos que la lectura propia del Forrajeo Óptimo es cuestionable porque parte de una lógica ajena a la de los propios protagonistas. Una prueba elocuente de que las decisiones de los Ju/'Hoansi de la Nyae Nyae y otros !Kung no están condicionadas por el pragmatismo o el economicismo que

¹⁰⁷ Existe abundante sílex y de calidad en la zona de estudio, según observaciones propias, aunque los Ju/'hoansi no lo identifiquen ahora como adecuado para cuchillos o hayan olvidado su praxis, según se dedujo a partir de algunas conversaciones con los informantes.

subyace ya implícita o se dibuja explícitamente es la resistencia cultural a abandonar el uso del arco y la flecha y la explicación que dan a por qué no usan el arma de fuego. Se trata más bien de una decisión con un fuerte componente identitario. Al igual que el anterior ejemplo, a lo largo del desarrollo de las actividades cinegéticas y de procesamiento animal propias de los Ju/'hoansi operarían toda una serie de elecciones culturales *sensu* Lemonnier (1986) que, en contra de lo dicho por Yellen (1977a, 1977b y 1991a), sí tendrían un correlato material identificable en el registro óseo a mayor o menor resolución. Por supuesto que el esfuerzo y la intensidad de la subsistencia de los !Kung ha de permanecer por debajo de la capacidad de sustentación del medio en el que viven, porque lo contrario colapsaría cíclicamente el ecosistema. Cualquier decisión subjetiva que se hace ha de acotarse también dentro de los márgenes que permite la capacidad de sustentación si unos usos culturales optan a ser duraderos. Pero las decisiones, dentro de los reconocidos márgenes, no tienen por qué ser las más rentables dentro de las posibles.

El presente caso de estudio vuelve a demostrar cómo, efectivamente, se materializa en la formación del registro óseo todo el complejo entramado de **prohibiciones y prescripciones alimenticias**, dictadas por las creencias propias de cualquier grupo de cazadores-recolectores y relativas a la relación entre seres humanos y animales. Es evidente que existen ciertos animales prohibidos o inadecuados cuya presencia es nula o mínima en el inventario taxonómico de la colección ósea.

Por el contrario, los taxones de consumo común y culturalmente aceptado reflejan con claridad y con bastante detalle los usos carniceros gracias a los cuales se redujo la carcasa según los procedimientos ideales replicados de generación en generación. Pese a la notable distorsión que generaron perros domésticos y carnívoros salvajes, ha sido posible leer en el registro óseo generado en el contexto de Dou Pos las acciones y decisiones carniceras que se conocían previamente por la observación directa de las actividades de sus pobladores y a través de la información disponible en la prolija bibliografía.

Las decisiones que se toman ya desde el momento mismo del piteo se ven condicionadas por la "emocionalidad" del cazador y sólo por cuestiones de rentabilización del esfuerzo de producción en sentido marxista. El inventario taxonómico y el NMI de cada especie en un contexto de habitación dependerá de dichas decisiones subjetivas tomadas durante el lance o expediciones de caza, además de estar condicionado por tabúes dictados por las creencias y preferencias alimenticias derivadas de gustos personales o generalizados en el conjunto de toda la comunidad *-habitus-*.

Por causa de la **voluntad universal de reparto** que se desarrolla en el seno de esta cultura, se subdivide la carcasa en múltiples episodios sucesivos. Primero entre los que participaron en la cacería y después entre sus relativos una y otra vez, incluso saliendo de la banda hacia otras agrupaciones en momentos de agregación y separación de sus familias constitutivas. En el afán de dividir la carcasa elemento a elemento, generando huellas de desarticulado, reside la prueba más conspicua de tal reparto. En el pasado, dado que cada unidad familiar representada en una choza arrojaba lo que se consumía en su fuego en el perímetro exterior del campamento justo tras su casa, podría verse mejor el resultado acumulativo de cada uno de estos episodios de compartimiento. En la actualidad se sigue practicando este trabajo periódico de limpieza de los hogares en los nuevos asentamientos, pero la movilidad constante de individuos entre poblados, no migrando el poblado íntegro o el *locus* propiamente dicho y reiterándose los vertidos ya sin corresponderse los amontonamientos a la basura generada por una misma familia, produciría a largo plazo palimpsestos de restos esqueléticos consumidos por diferentes familias en los que se imposibilitaría una cuantificación veraz del resultado de reparto. En el presente estudio la intensa acción destructiva y motriz de los perros sería otro foco insalvable de distorsión a la hora de comprender en detalle, analizando sólo el registro faunístico, las dinámicas de reparto de carne.

Por el contrario y en todo caso son especialmente útiles muchas de las reflexiones hechas en alusión a los rasgos de la **distribución espacial de los restos**. Algo común tanto al presente como al pasado en el área de estudio, conocidas las prácticas de procesado particulares de la etnia, sería el tremendo contraste entre los respectivos rasgos de los registros de las zonas de caza y de los campamentos o poblados. De no hacerse el *biltong* en el punto de muerte, esta localización sería casi invisible arqueológicamente porque se transportaría completa o casi completa la carcasa, mientras que en el campamento o poblado estaría representado todo el cuerpo de la presa.

También es reseñable cómo, en segundos y terceros episodios de reparto, saldrían y entrarían partes anatómicas concretas debido a las mencionadas dinámicas de distribución que exceden el contexto de la banda. El producto de estas acciones de reparto se ha podido identificar durante el trabajo de campo en aquellos individuos cuyo número de elementos se ve llamativamente limitado a unos restos muy concretos, a diferencia de otros individuos que, pese a la acción destructiva de los carroñeros, seguirían pudiéndose representar como carcasas originalmente introducidas completas o casi.

En tercer lugar, merece la pena destacar cómo, pese a la actividad de limpieza periódica de los espacios habitados y pese a la intensa actividad de los perros domésticos, el resultado del presente trabajo de campo crea la expectativa o devuelve la esperanza de poder seguir identificando áreas de socialización, consumo y actividad de producción tales como el perímetro de los hogares o las sombras gracias al análisis de los restos óseos más pequeños –también de otro tipo de materia, pero asimismo de pocas dimensiones- que se pierden y sedimentan antes de ser detectados por el ojo humano o los sentidos de los perros si éstos tienen interés alimenticio.

Por último se ha de recordar cómo la distribución de restos óseos ha permitido identificar los perímetros del asentamiento como las áreas en las que se arroja la basura y como el margen a distancia segura en el que los carroñeros llevan a procesar lo que roban en los alrededores. En este hecho de plasmación espacial no sólo están implícitos hábitos higiénicos propios de la etnia analizada, sino también cómo interactúan los agentes humanos y los carroñeros salvajes tras los últimos pasos de la cadena operativa de procesado animal antes de la sedimentación final.

De las diversas conclusiones que se derivan del estudio en detalle del registro óseo rescatado en el asentamiento de Dou Pos destaca la que inicia el dato estadístico de que la curva del índice de aprovechamiento obtenida allí sea de tipo inverso, cuando se sabe con total certeza que los restos representados son el resultado de un acceso primario a las presas y del transporte íntegro de casi la totalidad de sus productos aprovechables por el ser humano. Se ha interpretado aquí que la principal culpa del equívoco reside en la intensa y reiterativa acción de perros domésticos.

Mientras el análisis del aprovechamiento alimenticio a partir de la representación de elementos anatómicos se delata como inadecuada, **el análisis desde múltiples perspectivas relacionadas con los patrones de las alteraciones humanas tales como las marcas de corte** sí ha conseguido descubrir a bastante nivel de detalle las diferentes acciones y decisiones de carnicería documentadas durante el trabajo de observación etnográfica o reflejadas en bibliografía.

J. E. Yellen (1991b: 188) advirtió empleando concretamente el caso de los !Kung del área de Dobe, que los procesos postdeposicionales podían influir en el registro y confundir y maquillar la acción humana, las decisiones culturales. Efectivamente, frente a interpretaciones más “arcaicas” del registro tales como las de White (1952, 1953b, 1954 y 1955), en las que se responsabilizaba de la preservación o no preservación de partes anatómicas a la agencia humana, es una apreciación lógica y acertada. En cualquier caso, Yellen (1991b) explicó

también que la acción animal sobre el registro previamente procesado por el ser humano dependía precisamente del tratamiento de carnicería que se le hubiese dado antes. Téngase en cuenta que las referencias que se están citando de Yellen (1991a y 1991b) se basan en los patrones de representación esquelética para trazar las conclusiones, lo que resulta una metodología inadecuada (Yravedra, 2000).

En Dou Pos, pese a la tantas veces reiterada gran actividad posterior de carroñeros, ha sido posible dicho trabajo de búsqueda en el registro tanto de los diferentes pasos de la cadena operativa como de las consecuencias de las elecciones de tipo cultural simbólico y de tipo práctico. Sería, por lo tanto, el estudio de la ubicación, morfología y la estadística de las marcas de corte y otras alteraciones de tipo antrópico mucho más resolutivo, si se hace en compañía del análisis del mayor número de factores documentables posible. En definitiva, el caso de estudio en uno más de los ejemplos en los que se demuestra que conviene utilizar una estrategia basada en múltiples rasgos tafonómicos y concediéndoles protagonismo también a los de carácter cualitativo y focalizando especialmente la atención en la morfología y ubicación de las marcas de corte y otras alteraciones presentes (Domínguez-Rodrigo and Yravedra, 2009), tal y como se ha hecho en el presente estudio.

Dentro de los **hábitos alimenticios** no sólo han de reseñarse las afinidades o prohibiciones. También concurren otras facetas de tal ámbito, como es la forma de comer propiamente dicha. En este caso se emplean manos y dientes para consumir hasta apurar las porciones de carne y hueso cocinadas, produciendo huellas de masticación. Tales marcas de diente de tipo humano, en el presente y desde la concurrencia de perros en el ámbito doméstico Ju'hoansi, no serían disociables de las producidas por la intensa acción de carroñeros. Pero en contextos tradicionales, sus rasgos característicos (Por ejemplo ver Martínez, 2009) sí serían identificables.

También características serían las alteraciones producidas al asarse directamente sobre las ascuas en ciertas partes esqueléticas tales como las falanges. Si después no vuelven al fuego ya como basuras, la presencia de huellas de quemadura localizadas en los puntos más desprovistos de carne podría ayudar a identificar este tipo de prácticas. Pero haría falta primero desarrollar un poco más el estudio experimental o etnoarqueológico al respecto para acotar mejor sus características.

En cualquier caso, la presencia de alteraciones de tipo térmico en combinación con la ubicación espacial de restos en el interior o la cercanía de hogares sería también prueba del hábito de arrojar durante la misma comida piezas descartadas al fuego, con las implicaciones socioculturales que se atribuyen a este momento y a este espacio alrededor del hogar, ya argumentadas.

Como ocurriera para los casos Inuit y Ayoreo, resulta difícil distinguir en el registro el relevo claro entre **hombres y mujeres** en el desarrollo de la secuencia operativa del procesado animal. Etnográficamente se encuentra muy bien definido que sólo los hombres cazan y que también son ellos los que se dedican en exclusiva a la reducción carnicera de la carcasa tanto en el punto de muerte como en el contexto del campamento. Aunque participen activamente en la gestación y la perpetuación de la identidad cinegética y concurren también frecuentemente en acciones de transporte, las mujeres lo hacen más bien de forma colateral - como informadoras- en el acto de la propia caza. Reciben, en cambio, la responsabilidad del procesado en el momento del preparado de la comida, aunque los hombres también cocinen partes puntuales. Son las mujeres también máximas protagonistas en las decisiones y acciones de reparto y exportación e importación de regalos de carne. Sin embargo, no existen acciones que generen rasgos en el registro que puedan hacer tan precisos como en el resumen anterior los respectivos campos de acción por género.

Además de la influencia lógica producida por cambios en el contexto, tales como la

disponibilidad de unos animales u otros o una variación de las necesidades subsistenciales, todos los datos recopilados sobre el campo de la **educación** entre los San siguen sugiriendo que en esta dimensión reside la clave de la durabilidad y la perpetuación de las formas modélicas o tradiciones de hacer las cosas y también las prácticas de tipo simbólico o ritual basadas en creencias ontológicas sobre la correcta relación entre seres humanos y animales.

Desde otra perspectiva y aunque esta vez –debido al tiempo más limitado de la estancia– se pudo trabajar sólo en un área, comparándola con lo documentado en otras descritas por bibliografía, de nuevo se advierte cómo entre zonas se dan **distintas formas o estilos de hacer las cosas**. No sólo pasa entre los Ju/'hoansi y los G/wi, sino que sucede entre los propios Ju/'hoansi de las áreas de Nyae Nyae en Namibia y los Ju/'hoansi de Dobe en Botsuana, separados apenas unas decenas de kilómetros –obviando la frontera–. No son dos áreas aisladas, sino que se dan constantes contactos entre ambas, visitas entre miembros de las bandas (Marshall, 1976).

La diferencia consabida de tratamiento entre taxones, por ejemplo el puercoespín y los bóvidos medianos-grandes, se ha hecho evidente en los datos de este capítulo tras el análisis del registro y la observación directa de las acciones de procesado. Pero se ha de destacar especialmente cómo ha quedado en evidencia a través de los datos derivados del trabajo de campo en Namibia que diferentes carniceros del mismo grupo, aun siguiendo un mismo patrón ideal y general de actuación, introducen variables. Diferentes formas de hacer lo mismo. Hay que tener en cuenta, tal y como advirtió someramente Y. Abe (2005), la edad, la experiencia y las preferencias del carnicero dentro del inventario de factores que pueden modificar un patrón común.

El episodio de la caza de los dos **puercoespines** resulta muy elocuente para el objetivo de esta tesis, dado que demuestra toda una serie de elecciones y decisiones durante la cadena operativa de caza, procesado y consumo que nada tienen que ver con cuestiones economicistas ni con el Forrajeo Óptimo. Han de remarcarse las 8 horas y media y los 8,5 kilómetros que se dilató el pisteo y la extracción de los dos animales de la madriguera y el esfuerzo implícito en las horas de más calor y después excavando y reptando bajo tierra. Todo motivado por la preferencia de esta especie frente a otras más “rentables”. Recuérdese que los cazadores abandonaron el rececho de un Springbok a la vista e inmediato, por perseguir a un puercoespín durante otros 8 kilómetros. Se identifica aquí esa “emocionalidad” tan protagonista en la toma de decisiones durante los lances de caza (Krueger, 2003 o Liebenberg, 1990 precisamente para esta etnia) y que también delata la actitud que adoptaron los tres cazadores implicados a la hora de analizar e intentar adoptar la perspectiva de la presa y “meterse en la mente” de los puercoespines para interpretar lo que habían hecho y predecir lo que harían mediante el rastro. También téngase en cuenta que es la piel, desdeñada en los estudios sobre índices de aprovechamiento cárnico o medular la parte más apreciada, una parte que nunca se estima en las valoraciones estadísticas del registro arqueológico.

Reseñable también, por supuesto, es que el símbolo o logotipo que se ha elegido para los papeles, etiquetas y formularios de la propia Nyae Nyae Conservancy sea precisamente un puercoespín, dada la consideración que se le daba y aún da a su caza y consumo, siendo favorita su carne sobre la de otras especies cazadas por los Ju/'hoansi.

Sobre la clasificación del puercoespín como un animal pequeño, recuérdese aquella reflexión en el capítulo introductorio sobre que las clasificaciones taxonómicas científicas no serían las mismas que las que definiría el grupo analizado (Douglas, 1973). En este caso: el tratamiento que se le da al puercoespín, sin ser igual al de los animales grandes, tampoco es equiparable al de presas tales como el *springhare* o un ave, dado que se descuartiza y reparte. El puercoespín es, en la mitología, un animal afín a los antílopes, ancestro de ellos y vínculo entre éstos y los carnívoros. Además de tener una anatomía distinta a la de los otros animales

con los que se pretenda comparar (*sensu* Binford, 1978), la consideración taxonómica folclórica se ve reflejada en paralelo al tratamiento de carnicería que se le realiza a su carcasa.

Así y del mismo modo, ante todas esas reflexiones sobre la rentabilidad de cazar animales pequeños por ser más abundantes y fáciles de encontrar frente a la caza de grandes mamíferos, menos abundantes y costosos de abatir (Yellen, 1991a: 19-20 y Harris, 2003: 109-110), se alza en contra también la jornada de caza en la que se prefirió buscar y extraer con gran dificultad un puercoespín –luego resultó que, por fortuna, fueron dos-, desechando culminar un lance mucho más inmediato que implicaba a un animal cinco veces más grande y que estaba a la vista. La facilidad o dificultad relativa que parece tener un lance de caza, se somete a preferencias culturales, por gustos alimenticios o de otro tipo de los cazadores.



6. OTROS GRUPOS

6.1. DESCRIPCIONES Y COMPARATIVA

Este nuevo capítulo se elabora con el fin de ampliar con más ejemplos etnográficos, estudiados a partir de una revisión de la bibliografía existente, la información útil para alcanzar los fines de esta tesis. Dado que resultaría inabarcablemente arduo intentar un resumen sinóptico sobre todos los grupos forrajeadores actuales conocidos, se han elegido exclusivamente tres para desarrollarlos más en profundidad y compararlos con las tres etnias visitadas. El criterio de selección sigue siendo la diversidad de los ecosistemas que habitan. Así, se tratará sobre los Nukak de Colombia como cotejo de lo dicho para los Ayoreo, por ser ambos grupos silvícolas y convivir con los mismos taxones amazónicos; los Hadza se compararán a los Ju/'hoansi como grupo de sabana y también en contacto con una fauna similar y, por su parte, los Inuit de Groenlandia serán puestos en relación con los Evenki. En la última de las parejas étnicas los primeros son un grupo ártico y los segundos unos cazadores de bosque subártico, pero ambos pertenecen a contextos fríos y conceden cultural y subsistencialmente a los renos un rol protagonista. Por último se tratarán de forma más epidérmica y conjunta otros diversos ejemplos culturales para enriquecer la muestra y el ejemplo etnográfico.

6.1.1. Nukak

Los Nukak, partícipes de una lengua del tronco Makú, viven en la Selva del Amazonas, en Colombia. Son cazadores-recolectores en esencia, aunque en ocasiones cultivan en *chagras*, actividad para la que se establecen relativamente en un mismo punto. Fueron contactados hacia los años sesenta del siglo pasado, pero los misioneros de "Nuevas Tribus" empezaron a establecer relaciones continuadas con ellos en los años ochenta (Politis and Saunders, 2002: 114-115). Como otros muchos pueblos cazadores recolectores, los Nukak vienen sufriendo desde hace décadas el problema de la pérdida de su espacio de forrajeo tradicional, lo que ha supuesto un sesgo y cambios en sus prácticas nómadas.

Lo que más cazan -dos de cada tres días- son los primates, después son los pecaríes y en tercer lugar las tortugas terrestres -una cada 4 o cinco días- y tras ellas el agutí, el caimán, los armadillos y las aves (Politis, 1996: 234 y Martínez, 2009: 3-4). Los misioneros de "Nuevas Tribus" y otros investigadores hablaron también de cómo obtendrían huevos, cangrejos, camarones e insectos (*ibidem*).

Politis (1996) destacó sobre todo en sus trabajos al respecto de esta etnia la estrategia de caza de los pecaríes con lanza. Describió en detalle un episodio concreto que presencié durante sus trabajos de campo conviviendo con los miembros de esta etnia (Politis, 1996: 234-242) y que tomé como modélico. Van varias personas, cazan los hombres, pero también se movilizan las mujeres y colaboran. Una vez acorralados los animales por toros, se les arrojan las lanzas. No mueren muchos inmediatamente, como es lógico, y son cobrados a unos 20 o 30 minutos andando. Desde ahí se transportan los cadáveres hasta un punto concreto y se queman los pelos en una parrilla de palos para luego ser descuartizados a machete. El proceso

de carnicería es el siguiente:

- A) Se cortan los cuartos delanteros y se los separa de la cabeza.
- B) Se cortan la cabeza -incluyendo algunas vértebras cervicales- de un golpe y se separa del resto del cuello. La cabeza se desecha.
- C) Se corta después la musculatura abdominal y se exponen las vísceras.
- D) Se cortan los testículos y la cola.
- E) Se cortan cuero y músculos desde la garganta a lo largo del pecho, liberando así la otra parte de las vísceras.
- F) Los dos cortes de la sobrebarriga son, a su vez, seccionados.
- G) A través de un corte en la región lumbar se separan los cuartos traseros juntos con la pelvis.
- H) Luego son separados entre ellos y se seleccionan algunas vísceras, descartándose los intestinos, el estómago y otros órganos.

Lo que es separado en el punto de la parrilla, es lo seleccionado y transportado al campamento. Sólo los hombres y los jóvenes comen este tipo de carne y lo hacen alejados de las mujeres en parrillas fuera del campamento movidos por causa de estrictos tabúes que influyen, así, notablemente en la formación del registro zooarqueológico (Politis, 1996 y Politis and Saunders, 2002). Allí las vísceras no descartadas se hierven y se mezclan con especias, se ahúma la carne durante dos días, consumiéndose en cierto orden, que varía, pero que en el episodio tipo ocurrió del siguiente modo: costillas, pelvis, carne de la parte proximal de los cuartos, abdomen o "sobrebarriga", vértebras, carne aún adherida a la pelvis y carne aún adherida a los huesos largos. El proceso anterior duró tres días y se llevó la carne que sobraba, el resto muy seco de la sobrebarriga y la carne de la parte distal de los cuartos. La mayoría de los huesos -costillas, pelvis y vértebras-, tras consumirse la carne, se descartan en la parrilla de fuera del campamento. Los cuartos, aún con carne en la parte distal, se pasan al campamento, se cuelgan sobre los fogones para seguir ahumándose y se descartan allí tras abrirse con el machete, golpeando con él en los extremos para retirar el tuétano con un palito.

Los Nukak también tienen a los pecaríes inmaduros, que a veces capturan vivos, como mascotas en un corral y no se comen a estos animales (Politis and Saunders, 2002: 122).

Se trata éste de un trabajo descriptivo muy útil para la empresa que aquí se desarrolla. Aunque no se habla de marcas de corte, de su distribución, etc., se dan detalles cruciales para entender cómo se forma el registro y qué factores funcionales, pero también culturales, influyen en ello.

También han sido bien documentadas dentro de este contexto étnico la caza y la carnicería del mono (Politis, 1996: 242), que suelen acometer los Nukak aprovechando que van a recolectar o a otra cosa. Los cazan con dardos envenenados con curare, disparando varios en cada lance y con bastante éxito, dado que consiguen un mono de cada dos que persiguen desde el suelo.

El procesado del mono se desarrolla a través de la siguiente cadena operativa (Politis y Martínez, 1996: 249):

- Se lleva al mono intacto hacia el campamento.
- Se pone en el fuego fuera del campamento.
- Se lava y quita el pelo quemado a cuchillo.
- Se corta el cráneo con algunas vértebras.
- Se cortan los cuartos traseros y se separan en segmentos.
- Se cortan los cuartos delanteros y se separan en segmentos.
- Eviscerado.
- Se corta por la mitad el tronco. Por un lado quedarían las vértebras torácicas y

costillas y por el otro las lumbares y la cadera.

- Se corta la cola a la altura de la pelvis.

Estas unidades de "trozamiento" primarias son las que se cuecen y durante el consumo se van separando en más partes, cocinadas en la unidad doméstica del cazador, pero repartiéndose porciones entre todos los miembros de la banda. Por eso, las unidades anatómicas del mismo mono se pueden dispersar entre distintas casas. La cabeza sería lo último que se comería y se suele dejar en la casa del cazador que mató al mono (Politis y Martínez, 1996: 250).

El caso de los Nukak demuestra también que la distribución de los restos no depende de factores fisionómicos, como algunos autores argumentan (siguiendo la senda iniciada por Binford, 1978), dado que hay pecaríes más pequeños que algunos monos y los huesos se siguen procesando en atención a la manera habitual de hacerlo, por lo cual quedan fuera del campamento los elementos de pécarí y los de mono dentro (Politis and Saunders, 2002: 123).

El caso de la piraña, cuyo consumo es bastante especial, puede alertar del mismo modo sobre unos patrones de distribución influidos por lo ideológico: se emplean como adorno y como instrumentos los dientes (cabezas de dardo, por ejemplo) y pueden ser interpretados éstos como recursos alimenticios erróneamente si no se repara en que sólo están representadas ciertas de las partes útiles para la confección en determinadas localizaciones (Politis and Saunders, 2002).

Los Nukak cazan y comen en el presente caimanes, pero ni sus padres ni sus abuelos lo hacían. Tras cazar una tortuga, descartan el caparazón (Politis, 1996). Si la partida de cazadores porta hacha, se retira el caparazón con ella; si, por el contrario, no se dispone de tal instrumento, se transporta al animal entero al campamento para quitárselo allí (Politis y Martínez, 1996: 250-259). La cadena operativa desarrollada para la carnicería de este animal (*ibidem*):

- Se corta el caparazón de la forma antedicha.
- Se cortan los cuartos traseros y la pelvis.
- Se corta de la cola.
- Corte de los cuartos delanteros.
- Corte de la cabeza con las cervicales.

Con los datos obtenidos en campo, Politis y su equipo distinguieron dos patrones de descarte diferentes fundamentalmente:

- En los pecaríes se descartan los huesos en tres lugares:
 - La cabeza en el punto de caza y primer despiece.
 - Las costillas, las vértebras, la pelvis y las escápulas en la parrilla de fuera del campamento. Algunos huesos proximales de los cuartos -húmeros y fémures- pueden quedar en la zona de la parrilla de fuera del campamento también.
 - Las partes distales de los cuartos se descartan dentro y en los alrededores del campamento.
- El segundo modelo es el empleado para armadillos, monos, aves, etc.: se llevan completos estos animales al campamento y allí se consumen y descartan. Aunque también se llevan restos de animales de unos campamentos a otros.

Martínez (2007 y 2009: 6) aporta más datos tafonómicos sobre la modificación ósea de los restos generados en el contexto Nukak. Comparando la frecuencia de los tipos de marcas en los huesos entre el pécarí y el mono:

- Marcas de corte: 22% mono y 20% pécari.
- Marcas de fuego: 9% mono y 11% pécari.
- Impacto dinámico: 11% mono y 27% pécari.
- Fracturas: 34% mono y 7% pécari.
- Mordisqueo: 7% mono y 0% en pécari.

Los Nukak también han sido objeto estudios tafonómicos particulares. En concreto se ha estudiado mediante su ejemplo el mordisqueo humano sobre los huesos largos para extracción de la médula ósea (Martínez, 2009).

Las marcas de corte en los monos se producen en el primer estadio del procesado - separación en partes- y el resto de modificaciones se generan en el estadio de consumo, incluyendo las de diente (*ibidem*: 6-15). Las marcas de corte se centran en escápulas, puntos de unión entre articulaciones de los huesos largos y en el cráneo. Son de impacto dinámico o machetazo algunas y otras de fallos en el golpeo a la hora de abrir los huesos. Se chupan los extremos de los elementos apendiculares largos cercenados o fracturados con el golpe del machete y se producen así las marcas de mordisqueo. Se generan extremos con bordes aserrados, denticulados y con marcas de fosas en ellos. Se explica que los perros modifican poco los huesos porque el proceso culinario de extracción de carne y tuétano de los restos, quemados al fuego intensamente, acabarían con las características atractivas que pudieran tener originalmente para los animales (*ibidem*: 16).

La cabeza del mono es de lo último que se consume y descarta, pero no lo hace el cazador, porque cree que no volverá a cazar de un tipo de animal si se come su cabeza (Politis and Saunders, 2002: 122).

Dato relevante a la hora del resultado tafonómico del registro óseo es el de que los Nukak no “cuerean” –quitan cuero- porque, según Politis (1996: 263), costaría mucho sacarlo antes de la introducción de los machetes y los cuchillos y, por ello, lo quemarían. Tampoco filetean la carne, excepto en el caso del pécari labiado, tras el ahumado (*ibidem*). Todas las marcas de corte observables se corresponderían, por lo tanto, con el eviscerado y el desarticulado.

También se menciona en los trabajos aquí citados sobre los Nukak –aunque no es algo sistemáticamente explicado- el movimiento de restos por parte de perros, juegos de niños o limpieza de áreas. Otro detalle importante es el de cómo se conservan algunos huesos de animales pequeños, tales como el mono, transportados en una cesta para usarlos como perforadores. Se trataría ésta y todas las prácticas anteriores de usos culturales que registran ya fuentes previas al trabajo de Politis y su equipo y que datarían de antes de la etapa de aculturación occidental (Politis y Martínez, 1996: 274-275).

Lo que hace que el caso de los Nukak reciba en esta tesis un epígrafe propio es el hecho de que son el único grupo para el que se han intentado buscar correlatos en el registro faunístico elocuentes sobre la operatividad de tabúes alimenticios y otras prácticas culturales de esencia simbólica. Aunque algunos autores (Ross, 1978) han querido buscar explicación a los tabúes alimenticios de los Nukak dentro de la óptica de patrones adaptativos para mantener poblaciones mediante estrategias de predación selectiva, no hay argumentos sólidos en este sentido, dado que no existe relación lógica económica-práctica que explique la gran cantidad de animales que no se matan o comen por criterios vinculados con las creencias. Alvard (1995) ponderó estudios sobre las edades y los sexos de las especies cazadas por los grupos amazónicos en los que se documenta cómo ciertas estrategias no representarían las mejores decisiones para conservar poblaciones o para minimizar de forma conservacionista ciertas especies, teniendo que ver más la selección de la presa con decisiones ideológicas.

Los Nukak, explicaron Politis y Saunders (2002), no consideran a los animales como

cosas naturales, destacando con su ejemplo que la intersección de lo económico, espiritual y la realidad ideológica de los Nukak constituye la razón de ser de los tabúes. Así, por ejemplo, influye poderosamente en las decisiones relativas a caza la idea de que ciertos animales puedan contener o representar el espíritu de los familiares muertos. Según las creencias de los Nukak sobre el mundo, habría en él tres niveles (*ibidem*): el inferior, el intermedio -que es en el que se vive- y el superior -Luna, Sol...-. Al morir, de los tres espíritus que hay en las personas, uno va al mundo superior para llevar una vida fácil y con comida, otro va al mundo intermedio, donde habita un nuevo cuerpo de persona o animal del clan tras pasar por la "Casa del Tapir" y de ponerse los vestidos de los animales. La tercera de las almas es una sombra y se queda también en el mundo intermedio, teniendo la representación de un mono malvado, travieso y peludo que hace cosas malas. Los animales de los clanes son concretamente el Jaguar, el Tapir y el Venado, taxones que los Nukak no cazan ni comen, salvo excepciones, porque consideran que pueden ser reencarnación de almas de familiares muertos (*ibidem*: 116). Los huesos de jaguar y venado sí pueden aparecer en los campamentos, pero porque se toman elementos esqueléticos encontrados fortuitamente en el monte y se hacen con ellos flautas y otros elementos especiales, utensilios todos con una gran carga simbólica (*ibidem*: 124). Otros animales, tales como la pava roja, el carpincho o el perezoso, si se comen provocan malestar, enfermedades o la muerte, siendo perceptible para los expertos que influye en su consideración de tabú la clasificación de seres diurnos y nocturnos -más tabú- (*ibidem*).

En la mitología Nukak los pecaríes eran personas que comieron frutas de seje de palmeras ancestrales y se transformaron en animales. Los caimanes también eran antes Nukak, que se metamorfosearon. En lo relativo a otras prácticas culturales simbólicas relacionadas con la formación del registro óseo, también existen creencias que pueden fundamentar el hecho observado de que sólo los hombres y los jóvenes comen pécari (ver Politis, 1996 y Politis and Saunders, 2002). Pero no sólo son los pecaríes alimentos prohibidos en relación a cuestiones de género, dado que a las mujeres embarazadas se les niega el consumo de algunos tipos de carne y los hombres también se ven sometidos a prohibiciones en ciertos momentos de su vida, del año o ante ciertas situaciones, quedando prohibido del mismo modo cocinar mezclando ciertos tipos de carne (Politis and Saunders, 2002). Algunos patos son totalmente tabú, otros sí se comen pero por determinadas personas y otros en determinadas ocasiones y fuera del campamento, por lo que serían invisibles arqueológicamente si se excavara el contexto de habitación (*ibidem*).

Los tabúes alimenticios se interrelacionan indisolublemente con múltiples factores socioculturales simbólicos e identitarios que, directa o indirectamente influyen en el procesado de los animales. Por ejemplo, Politis y Saunders (2002) comentaron que los Nukak llevan el pelo corto y se depilan, dado que consideran el pelo como algo negativo. No sin razón la tercera parte del alma se convierte en travieso mono peludo, ente malvado y por ello, también, le quitarían el pelo a monos y pecaríes mediante el fuego de las hogueras y las parrillas. Del mismo modo, la existencia de tabúes que prohíben a las embarazadas y a los niños de comer ciertos tipos de carne y grasa, además de ser algo común a la totalidad de etnias cazadoras-recolectoras, tiene relación estrecha con otras dimensiones de la cultura. Para J. D. Speth (1990) se trata de prácticas que privarían a tales miembros del grupo de unos nutrientes muy beneficiosos, siendo los que más eficazmente los podrían aprovechar. Además de confirmar otra faceta de la desigualdad relativa en el reparto del alimento animal, se recuerda la explicación ya dada en los anteriores capítulos sobre las implicaciones simbólicas que explican la existencia de tales tabúes en relación a los conceptos de polución estudiados por Mary Douglas (1973).

También en la línea de interpretación teórica tantas veces reiterada en esta tesis, el caso de los Nukak -gracias al tipo de estrategia de investigación zooarqueológica que se ha desarrollado con él- se ha empleado para tomar postura explícita en contra de los postulados del "Forrajeo Óptimo" (Politis y Martínez, 1996: 272), dado que se han estudiado dentro de su forma de subsistencia toda una serie de decisiones con respecto al procesado animal que no

son ni las más rentables ni las más prácticas. Por ejemplo la de no cazar tapires o venados siendo abundantes, conteniendo gran volumen de carne y grasa por individuo, pese a disponer de tecnología sobradamente adecuada para abatirlos con igual o menor dificultad que otras especies. Decisiones cuya lógica influencia sobre la formación del registro es intensa y distinguible.

También es elocuente el caso Nukak contra la idea de que los tabúes representan a estrategias inconscientes de control de las especies (por ejemplo Harris, 2003), dado que los otros grupos –Bara-Makú– que conviven con los Nukak cazan tapir y venado (Politis y Martínez, 1996: 274-275).

Como en el caso de otros grupos amazónicos (Descola, 1992, 1996 y 2004 y Viveiros de Castro, 2004), en la concepción cosmogónica de los Nukak, humanos, animales y seres míticos supernaturales ocupan un *continuum*. Por todo ello y para comprender por qué ciertos animales son tabú, antes hay que entender qué lugar ocupan dentro de las concepciones de los Nukak. Politics y Saunders (2002) enuncian que este grupo no distingue el mundo natural de la realidad social o supranatural, lo que es también común a todos los grupos cazadores-recolectores del mundo (Ingold, 2000) y que también se ha explicado para las etnias protagonistas en la presente obra. Es la de los Nukak una visión animista y chamánica del mundo en la que se atribuye a los animales, las plantas y los objetos inanimados actitudes, personalidad, lugares y atribuciones, personificándose como humanos. Otros autores que en sus obras refieren como unos u otros animales se cazan o no dentro de esta lógica animista y que han tratado esto para la Amazonía son Ârhem (1990), Reichel-Dolmatoff (1971), Reichel-Dussan (1995), Van der Hammen (1992) o Douglas (1990).

Politics y Saunders (2002: 126) hicieron una muy elocuente enumeración de las principales conclusiones derivadas del estudio de la fauna en el caso de los Nukak:

- 1) La Ausencia de animales grandes no ha de relacionarse con economicismos de conservación y sí con tabúes.
- 2) Los animales como el pécari y la piraña, que son tabúes parciales para determinadas personas y/o momentos, generan reconocibles patrones de distribución por descarte.
- 3) La existencia de objetos de especial valor simbólico y factura cuidada, hechos con determinados huesos de jaguar y venados, le confieren a estos animales un gran simbolismo por extensión y siguen también modos de adquisición inusuales.
- 4) Los huesos que se encuentran en un contexto y no tienen marcas de nada se suelen entender como muertes naturales o aportados por otros agentes. Pero los Nukak cazan ciertos patos, por ejemplo, y sólo les quitan las plumas, no procesando mediante cortes o fuego las carcasas.
- 5) Ejemplos como el de la Casa del Tapir, que se construye junto a los huertos con mucho trabajo, pero que no tiene función utilitaria, demuestra que el esfuerzo que se invierte en hacer algo no tiene correlato necesario con cuestiones de búsqueda de beneficio económico. Tampoco la localización de puntos de procesado.
- 6) Aunque el tapir es invisible en el registro óseo, es visible en otros restos materiales tales como la Casa del Tapir, dado que tal especie forma parte de la cultura con mucha intensidad.
- 7) Demostrado con el caso de los Nukak que las formas del cuerpo, la disponibilidad del recurso, etc. no son lo único determinante en el procesado animal. Hay que analizar caso por caso las situaciones del registro y no tomar ciertas asunciones funcionales o económicas como automáticamente válidas y verdaderas.

Nukak y Ayoreo son, ambos, grupos de forrajeadores con una agricultura incipiente. Aunque sus respectivas circunstancias varían, ambos son culturas de reciente contacto y que

vienen sufriendo desde hace décadas la pérdida de su espacio vital selvático. Los conjuntos de fauna con los que cohabitan son también casi idénticos y, por ello, la comparativa sobre las relaciones que mantienen con ellos a través de la caza y el procesado se plantea como muy útil y adecuada.

Sin embargo, pese a las similitudes anteriores, no se abaten ni consumen los mismos animales. Para los taxones cazables que sí coinciden en ambos inventarios, como cabía también esperar tras lo expuesto en los capítulos precedentes, la técnica, la secuencia de procesado y las formas de consumo varían también. Ni se comen los mismos animales, ni se procesan del mismo modo, ni se aprovechan las mismas partes de ellos, en definitiva. Ello significa que no son ni el ecosistema, ni la estrategia de subsistencia ni la tecnología disponible los factores que producirían unas mismas o similares respuestas obligadas de comportamiento (Steward, 1955) y que condicionarían en primera instancia, así, las decisiones humanas.

Por el contrario, sí que Ayoreo y Nukak demuestran otros muchos rasgos comunes y que hacen su comportamiento análogo o, si se quiere, casi idéntico. Aunque los contenidos narrativos concretos de los ciclos míticos sobre caza y animales de uno y otro grupo varían, su esencia y estructura lógica es exactamente la misma, pues ambos parten de una ontología animista: atribuyen a todas las especies una personalidad humana, derivada de unos tiempos primigenios donde todos los seres eran gente y van mutando en las formas presentes, tiempo en el que se estipularon las explicaciones de todos los hechos observables en el presente y las reglas de relación y respeto mutuo ideales entre las distintas especies, posicionando a seres humanos y animales en una misma situación de igualdad, etc. Ello genera un corpus de creencias similares en las que existen una serie de acciones prohibidas y unas filias, haciendo que existan especies que no se pueden cazar y otras que sí, distinguiéndose partes que son también consideradas tabú y otras recomendables. Dado que las relaciones de género entre hombres y mujeres también son idénticas, tanto a nivel del reparto de tareas concretas como de las implicaciones identitarias estructuralmente profundas, también se generan tabúes relativos a las mujeres menstruantes o embarazadas. Situaciones todas que sugieren para ambos grupos una forma de explotación de los recursos animales alejada de una lógica económicamente funcionalista.

Hay otras similitudes en la relación que Ayoreo y Nukak establecen con los animales con los que conviven, tales como la de la cría de mascotas, el empleo de restos animales cuyo consumo alimenticio es tabú pero que, debido a su especial significado, se destinan a la confección de ciertos objetos, etc.

La común prohibición del consumo o el uso de taxones determinados o de ciertas de sus partes genera en ambos casos evidentes ausencias en el registro faunístico o huellas elocuentes sobre el tratamiento diferencial que han recibido. En ambas culturas se les da un tratamiento diferente a las distintas especies, no sólo por su distinta anatomía, sino también debido a la fidelidad a las formas ideales y tradicionales de procesado, cocinado, consumo y descarte transmitidas de generación en generación por unos mecanismos educativos basados en la oralidad y el ejemplo. También sería legible espacialmente en ambos casos el desarrollo paulatino de la cadena operativa, condicionado también por motivo de las creencias además de por cuestiones prácticas. Se hacen, así, zooarqueológicamente visibles los puntos comunes que comparten ambos grupos, debido a que los Ayoreo aún conservan una percepción de la realidad propia de sus tiempos pre-contacto, cuando ambos grupos debían presentar una complejidad socioeconómica similar.

Establecer las anteriores relaciones entre los casos de los Ayoreo y de los Nukak ha resultado relativamente fácil y evidente dado que ambos casos se han estudiado bajo una metodología de análisis y marcos de interpretación teórica compatibles y que reconocen la trascendencia del factor simbólico en la gestación del registro faunístico y la posibilidad de que éste sea materialmente legible e interpretable. Los principales estudios etnoarqueológicos de carácter zooarqueológico realizados para con los Nukak han sido fundamentalmente acordes

con este parecer hasta la fecha (Politis, 1996; Politis y Martínez, 1996; Politis and Saunders, 2002; Martínez, 2009, etc.) y el primer y único estudio de carácter zooarqueológico para la cultura Ayoreo es el que se ha expuesto en esta tesis y fue diseñado –por inspirarse precisamente en la línea de trabajo desarrollada entre los Nukak- bajo los mismos principios teóricos básicos.

Más difícil puede parecer establecer una comparativa entre los otros dos casos estudiados en campo aquí y las etnias que se les han elegido como respectivo cotejo. A ello se dedican los dos subsiguientes apartados.

6.1.2. Evenki

Tradicionalmente, este grupo étnico ha vivido entre China, Mongolia y Rusia apoyado en una estrategia subsistencial basada en la caza y en el pastoreo del reno fundamentalmente, desarrollando tales actividades al migrar entre zonas de bosque boreal frío y de tundra ártica (Anderson, 1999). Pese a que también crían renos, la actividad cinegética de cérvidos –también renos salvajes- es para los Evenki una actividad especialmente intensa e imbuida de una gran carga simbólica e identitaria (*ibidem*). En cualquier caso, los renos domésticos se usan básicamente para transporte y para producción de leche, no empleándose casi para carne, y la caza de animales salvajes significa la actividad que más prestigio ostenta dentro de la identidad de esta cultura, siendo así considerados un grupo de cazadores-recolectores propiamente dicho, análogos a los Nenets y a los Saami (Mazzullo, 2010), por ejemplo. También pescan activamente y la tarea de recolección más intensa es la de bayas silvestres en los meses de primavera (Abe, 2005: 61).

En cualquier caso, éste y otros grupos circumpolares se distinguen de los cazadores polares por diversos autores (Binford, 2001 y Kelly, 1995), por el dicho pastoreo y por ocupar zonas con bosque en las que la recolección tiene más entidad, aunque la dieta sea eminentemente carnívora. Ingold definió esta situación y la denominó como la de unos “pastores carnívoros” (Ingold, 1980).

En la sociedad Evenki la familia nuclear es, en teoría, la unidad básica. Pero las relaciones bilaterales a ella determinan repartos y otros usos sociales, dibujándose clanes patrilineales –unidad básica finalmente en la organización grupal y en la toma de decisiones- con tendencias exogámicas (Anderson, 1999). Los intercambios de carne y de otros objetos servirían como convencionalismo social para el reforzamiento y la salud de las relaciones entre clanes (*ibidem*).

Aunque desde 1800 aproximadamente empezaron a estar influenciados por las creencias cristianas ortodoxas, su religión se basa en el chamanismo; pero el conocimiento ritual no está radicalmente depositado en especialistas concretos, sino que los cazadores –por ejemplo- prestan atención a los sueños buscando información sobre el movimiento y la posición de las presas, cuidan los rituales para obtener buenos resultados en la caza, etc. (Anderson, 1999).

Cazaban con arco y flecha hasta el S. XVIII y el contacto de mayor impacto cultural fue el que se produjo desde el momento de la expansión rusa por Siberia (Abe, 2005: 6-10). En el área rusa, en el siglo XVIII el Estado Zarista se veía frustrado por no poder cobrarles tributos por su gran movilidad y después los soviéticos intentaron homogeneizar y occidentalizar su idiosincrasia (Anderson, 1999).

Todos los cazadores Evenki emplean hoy en día el rifle, también trampas y perro –que, adviértase, para este caso sí sería un asistente de caza con una tradición milenaria desde la Prehistoria y no una introducción contemporánea como ocurriría entre otras etnias forrajeadoras- y su movilidad no depende de lo más conveniente para los rebaños, sino de la búsqueda de recursos cinegéticos estacionales (Abe, 2005). Aunque no es su atribución

principal dentro del grupo, las mujeres Evenki también cazan de forma normal y tienen sus propias armas (*ibidem*: 43).

En los últimos años se han producido algunos estudios etnoarqueológicos de carácter zooarqueológico relevantes para esta etnia que también se mencionarán en el presente apartado (Costamagno y David, 2009). Pero el principal hasta la fecha es indiscutiblemente el de Yoshiko Abe (2005), obra que es también una referencia básica ya dentro del corpus bibliográfico sobre Etnoarqueología Zooarqueológica. Realizó su trabajo de campo entre una única familia nómada de esta etnia, que habitaba en Perevoz, Transbaikalia. Prestó atención a toda la cadena operativa del procesamiento de animales grandes –relativamente y de acuerdo al tallaje de las especies del área, siendo el alce el más grande- desde el momento de la muerte hasta el de descarte. Empleó un planteamiento puramente procesual pero, en comparación con lo que ocurre en el trabajo de otros autores en los que explícitamente se basó (principalmente Binford, 1978 o 2001), puso el acento en cuestiones de usos culinarios, tecnológicos y otorgó cierta importancia a cuestiones culturales que generan variabilidad y que definió como “ceremoniales” (Abe, 2005: 12). A continuación se ha confeccionado un esquema-resumen a partir del contenido del extenso volumen de tesis doctoral de Abe, con los datos más relevantes de los principales hitos de la cadena operativa de procesamiento de cérvidos propia de los Evenki:

- Los principales animales abatidos para obtener carne y grasa y también algunas vísceras:
 - o Ciervo almizclero (*Moschus moschiferus*): Es el más cazado, el más numeroso y el más fácil de abatir -se emplea apenas una o dos horas en hacerlo-. Se denomina en lengua Evenki “*kabarga*”. Sus largos caninos son para trofeos y para acciones rituales y medicinales. La selección de presas por edad la hacen los perros, dado que se cazan ciervos almizcleros fundamentalmente gracias a ellos y éstos apresan mejor a los juveniles. En cualquier caso, los cazadores intentan seleccionar los machos grandes, que son los que ostentan los colmillos mayores, cuya importancia es ritual. Se transporta entero, dado su pequeño tamaño, quitando piel y vísceras, aunque determinadas situaciones hacen que la carnicería se adelante para facilitar su movimiento.
 - o Reno (*Rangifer tarandus*): Se trata del mismo animal que el reno que se cría y pastorea por este grupo. Pero tiene una clara diferenciación cultural simbólica el espécimen salvaje.
 - o Ciervo (*Cervus elaphus*).
 - o Alce (*Alces alces*).
- Se transporta –mediante trineos o renos- el animal grande también entero, menos vísceras y piel, al igual que el pequeño *kabarga*. No se come casi nada del animal antes de llegar al campamento.
- La cadena operativa del ciervo almizclero:
 - o En el *kill site*:
 - Se cuelga al animal de una pata trasera en un árbol.
 - Se apuñalan los ojos rápidamente, como un gesto de respeto, para que el animal no vea lo que hacen con él.
 - Retirada de la piel, cortando sólo en las patas y en la cabeza hasta el morro.
 - Eviscerado con un corte en el pecho por el cartílago entre esternón y costillas y el abdomen. Se emplea el cuchillo, con poca fuerza, para arrancar vísceras inferiores.
 - La sangre acumulada en el tórax se extrae haciendo una pequeña incisión en el frente del pecho y se deja caer.

- No quedan elementos esqueléticos descartados en el punto de la muerte.
- Despedazado -lo hacen tanto hombres como mujeres-:
 - Ya en el campamento.
 - No se filetea nunca la carne, dado que se prefiere comer cocida y pegada al hueso.
 - Se diferencia la "carnicería normal", para humanos y con chuchillo, de la "carnicería para perros", más descuida y con hacha. Se explica la versión "normal".
 - La carnicería normal duraría entre 21 y 23 minutos de media y la de los perros 17.
 - Los metacarpos se separan del carpo y van a los perros, como recompensa para el que más protagonismo ha tenido en el lance.
 - Se separan las paletillas.
 - Se corta el esternón como una unidad junto a la carne que cubre el vientre.
 - Se quita la cabeza junto al atlas, el axis y las primeras cervicales, unida a los pulmones y el corazón por el esófago, vísceras que se guardan para consumo humano.
 - Se guardan el hígado y los riñones para consumo humano también.
 - Se separa el paquete del cuello.
 - Se separan las torácicas superiores con sus costillas afines.
 - Se separa el resto de torácicas.
 - Obtención del paquete de las lumbares, pero algunas quedan unidas a la cadera.
 - Separación del fémur por el acetábulo, resultando las dos patas traseras como unidad.
 - Sacro y pelvis quedan también como una sola unidad.
- Carnicería para el cocinado:
 - Se subdividen las unidades de las patas. Escápula-húmero-radio/ulna y metacarpo si no se ha dado a los perros y fémur-tibia-metatarso.
 - Las cervicales y las otras vértebras se mantienen unidas en sus respectivos paquetes, pues se van separando mientras se comen.
 - La cabeza se coloca en un lugar de respeto de la casa, se le da al miembro más viejo o reconocido y nunca a los perros.
 - Metatarsos y metacarpos -si no se dan a perros estos últimos-, se abren para médula durante esta fase de la carnicería, como premio o privilegio por hacer el trabajo. Los tarsos se separan de los metatarsos antes. La tibia tampoco se cuece, porque es para extracción de médula cruda también.
 - Las falanges se mantienen, con piel, como una unidad.
 - La cadera se divide con hacha. Es la única vez que se usa esta herramienta cuando el procesado es para consumo humano.
- El procesado de cérvidos salvajes más grandes, como el reno, es análogo al del *kabarga*, pero con una serie de diferencias importantes:
 - En el *kill site*:
 - Se procesa el reno tirado en el suelo.
 - Se deja la cabeza con piel, además de las pezuñas. Después se quita.
 - Se eviscera al animal cortando a un lado del esternón con el

cuchillo.

- La sangre se recoge en bolsas hechas con los estómagos, pues en el reno sí se come.
- El transporte se hace en paquetes más pequeños, realizándose un despiece previo. Pero se lleva al animal entero al campamento.
- Se corta la cabeza, separada del cuello, los pulmones y el corazón.
- Se separan las partes bajas de las patas, cortando los ligamentos y haciendo palanca con las manos para forzar la articulación (como los cazadores aficionados españoles, ver Domínguez-Solera, 2008).
- Se quitan los genitales y el colon, descartándolos.
- Las vísceras resultantes y descartadas se abandonan dándoles un tratamiento ritual adecuado. Por ejemplo se entierra el útero y el feto de las hembras preñadas bajo un árbol.
- Descuartizado y consumo en el campamento:
 - El animal también se procesa en el suelo.
 - Se termina de subdividir el animal en las mismas partes que resultaran para el *kabarga*. Pero el procesado sigue otro orden al estar en el suelo el animal. Por ejemplo, se quitan primero las patas de un lado, luego las del otro, luego las costillas, etc.
 - Se desarticulan elemento a elemento las patas y los restantes paquetes. Los inferiores, incluido radio/ulna y tibias, se separan para extracción del tuétano.
 - Invierten mucho tiempo y trabajo en desarticular todas las partes del tarso y del carpo, no para comerlas o porque tengan valor alimenticio, sino porque es un precepto ritual¹⁰⁸.
 - La cabeza se deja en un alto ceremonialmente mientras dura el procesado.
 - Se sierran los cuernos, luego se quita la piel de la cabeza y se sacan los ojos, que se comen para darle suerte al cazador. Hay más ceremonias puntuales con el atlas, la lengua, los incisivos para ornamentar los arneses y otros implementos de los renos domésticos en este momento del procesado.
 - Se corta en cuatro partes el cráneo con el hacha.
 - Los huesos más grandes, tales como las costillas y los fémures, se parten por la mitad transversalmente con un hachazo.
 - Se pulverizan las epífisis para cocerlas y extraer toda la grasa.
- Se conserva la carne congelada o fría en hoyos, bidones en los ríos o en plataformas, pero no secándose o ahumándose, pese a que conocen la técnica y la emplean para curtir pieles, asegurando que les supone “mucho trabajo”.
- Parte de la presa se emplea para alimentar a los perros, siendo los animales que se capturan en trampas más adecuados para tal fin.
- Reparto: existe la propiedad relativamente, pero se entiende la caza y el consumo de la presa como algo grupal, distribuyéndose entre todos los cazadores que participaron en la cacería, aunque el que realizó el disparo elegiría partes preferidas tales como la grasa de los huesos de las patas de los ungulados o los ojos del reno. Cuando un cazador sale solo y tiene éxito, se queda todo el animal y lo reparte más tarde.

¹⁰⁸ Reconoció Abe (2005: 194) no haber prestado demasiada atención a lo que ocurría con falanges y huesos compactos.

- Deposición: la deposición de las carcasas está fuertemente ritualizada y en algunos campamentos se confeccionan plataformas para colocar respetuosamente los huesos descartados de cérvidos y de osos fuera del alcance de los carroñeros.
- La piel del reno salvaje es especialmente significativa, porque se emplea ritualmente para los corrajes y otros aparejos de los renos domésticos.
- Hay animales cazados principalmente para obtener su piel tales como las marmotas, las ardillas, las marmotas o los visones, taxones cuyos cadáveres estarían sujetos a otra serie de prohibiciones de tipo alimenticio y a obligaciones de tipo ritual. El oso pardo (*Ursus arctos*) es fuente de piel y de carne, recibiendo especial consideración y respeto, en cotas equiparables al reno. Pero algunas partes del oso son tabúes como comida, tales como el hígado, los riñones y el cerebro.

Aunque las formas de procesamiento anteriores siguen unos patrones claramente estandarizados, Abe (2005) destacó las lógicas variaciones en las que se adelantarían unos pasos por situaciones especiales, operando éstas en el orden puntual de separación de algún elemento en función del carnicero o la carnicera que se encargase del despiece y en la mayor o menor velocidad por la habilidad del agente. El consumo sí variaría totalmente para Abe (*ibidem*) y no estaría tan claramente estandarizado, pues dependería su desarrollo de muchísimos más factores sobre la forma de preparación, sobre las necesidades del campamento, sobre las partes que se pretendieran cocinar de la acumulación total, etc.

A la hora de tratar las marcas: Abe (*ibidem*: 158 y ss.) subrayó que los Evenki no fileteaban la carne antes de cocinarla y que el cuchillo se empleaba en el desarticulado y durante la comida, generándose entonces las marcas de descarnado en las diáfisis y no por el fileteado (contra Nilssen, 2000), cosa que ocurriría por cuestiones puramente de gusto culinario en favor de lo hervido. Abe (2005) también indicó al respecto de las marcas de corte que los carniceros más duchos dejarían menos sobre los huesos, pero que, dado que todos los miembros del grupo seguirían un mismo modelo mental, la distribución no variaría demasiado¹⁰⁹.

Costamagno y David (2009) compararon los momentos del proceso de carnicería entre los grupos de Evenki que conocieron personalmente -*Evenks de l'Amour*- con lo descrito por Abe (2005), observando importantes diferencias aun siendo grupos próximos. También destacaron divergencias según familias y tiendas pertenecientes a un mismo grupo, pero se podría distinguir un modelo general estandarizado y definido a través de las similitudes evidentes (Costamagno et David, 2009). En lo relativo al reno (*Rangifer tarandus*):

- La primera etapa del procesamiento se realiza en el exterior y por los hombres:
 - o Se quita la piel.
 - o Se eviscera.
 - o Se retira la cabeza.
 - o Se divide el cuerpo en:
 - Cabeza.
 - Cuello.
 - Espinazo.
 - Patas (separando metápodos).
 - Culo (por tercera vértebra lumbar).
- La segunda etapa se realiza ya en el interior de tiendas o casas y por parte de mujeres, antes de la comida:
 - o Se dividen los elementos entre sí.
 - o Se trocean los huesos con el hacha para comer médula o para tomar

¹⁰⁹ Lo comprobó mediante un SIG.

grasas.

- Más detalles de interés en el procesado: se corta la lengua a la altura del hioides, se trocean con el hacha los huesos que habrían permanecido enteros hasta el momento justo de antes de cocinarlos, se distinguen diferencias a la hora de hacer las sopas de grasa por zonas y según el momento en el que se preparan, etc.
- Un aporte interesante es el de que la descarnación de los elementos es tan grosera que no deja marcas en ocasiones¹¹⁰.

Abe (2005), aunque sin concretar hasta qué punto o debido a qué procesos mentales, sí advirtió que habría ciertas prácticas rituales que influían en el proceso de carnicería estandarizada entre los cazadores Evenki con los que trabajó. Esto ocurre frente a los estudios clásicos y paradigmáticos que consideraban tales cuestiones meras anécdotas irrelevantes que habían de obviarse para encontrar la verdadera esencia en factores económicos y prácticos verdaderamente objetivables (Binford, 1978, 1981a, ver debate en el capítulo 2). Costamagno y David (2009) dieron algo más de importancia a la trascendencia de tales cuestiones, además de concluir que los gustos y prácticas culinarias son realmente determinantes a la hora de la formación del registro óseo. En cualquier caso, no explicaron tampoco qué determina y en qué se fundamentan tales cuestiones culturales.

Si bien los anteriores autores mencionados afirman explícitamente que hay cuestiones culturales que influyen en el procesado del animal y en la formación del registro óseo: no terminan de explicar adecuadamente qué pautas rigen dichas decisiones y mucho menos valoran la coherencia de dichas creencias dentro de los patrones de racionalidad propios de los cazadores-recolectores de contexto subártico o de los no productores nómadas en general. Abe (2005: 193) llamó "*cultural style*" a la influencia del ceremonialismo y de las decisiones tendentes al cuidado en el trato adecuado e ideal hacia la carcasa. Pero se quejó también de que, aunque perceptible en el registro, no sería algo del todo cuantificable. Así, los trabajos citados, pese a las numerosas concesiones que le dan a los factores rituales distan mucho de los planteamientos de análisis del caso de los Nukak (Politis and Saunders, 2002) o de los tres grupos en los que se centra la presente tesis.

Pero los propios autores que han trabajado etnoarqueológicamente y desde una perspectiva únicamente procesual los casos del procesamiento animal por parte de los Evenki (Abe, 2005 y Costamagno et David, 2009), además de las múltiples y antes referidas menciones sobre acciones rituales concretas desarrolladas durante las secuencias de procesado desde el momento de la muerte, mencionan datos clave y que prueban que tal grupo étnico desarrolla la misma relación simbólica e identitaria que ha sido de aplicación para todos los casos anteriormente expuestos.

De esta forma, todas las expresiones de respeto que el cazador le debe a las presas son coherentes con y forman parte de la concepción de igualdad entre seres humanos y animales por la no dicotomía entre Naturaleza y Cultura (Ingold, 1994,, 1996 y 1999 o Descola, 2011), atribuyéndoseles a los animales su respectiva personalidad humanizada y su respectiva forma de interactuar con las otras especies desde su propia perspectiva (Descola, 2004 y Viveiros de Castro, 2004).

Aunque las mujeres Evenki cazan y hacen la secuencia completa de carnicería, seguiría existiendo también esa distinción o frontera identitaria que relaciona más estrechamente la caza con el ámbito de lo masculino dentro de un sistema basado en la división de tareas por género. Sin desarrollar la anterior argumentación, Yoshiko Abe (2005) menciona algunas creencias de género relativas al comportamiento de respeto debido a la presa. Por ejemplo la de que las mujeres no puedan andar sobre el reno ni sobre las cabezas de *kabarga*, creencia a sumar a la

¹¹⁰ Los Evenki con los que trabajó Abe (2005) harían una carnicería más minuciosa, empleando el cuchillo y menos el hacha, al contrario de los Evenki con los que convivieron Costamagno y David (2009).

de la necesidad de purificar el arma de fuego con humo antes de disparar a un reno salvaje, a la de tratar con respeto a las carcasas para tener suerte en el futuro, a la de que el alce es el hermano mayor del *kabarga* y el reno el hermano mayor del corzo, a la de la consideración del oso como el "señor del bosque" y, por ello, sería merecedor de un trato más especial, etc.

Pese a unos indiscutibles rasgos comunes, el caso de los Inuit ya mostraba, por el amplio desarrollo espacial por extensísimo Ártico Americano de la etnia, una notable variabilidad entre sus respectivos grupos constitutivos (ver Bailón, 2015). Puesto que en su respectivo capítulo se habían comparado ya los ejemplos de los Nunamiut, de los Qitirmiut o de los Inughuit con los Inuit del Oeste de Groenlandia, se fuerza a esta altura el ejercicio de cotejo con el caso de los Evenki, un grupo de bosque boreal del perímetro ártico.

Sobre las técnicas de caza no se van a tratar aquí comparativamente porque, pese a emplear ambos grupos armas de fuego y otras clases de implementos tradicionales o postcoloniales similares, los Evenki cazarían en un contexto de bosque y taiga, mientras que los Inuit lo harían en la tundra o sobre el hielo y las condiciones de las expediciones y el comportamiento de los animales en ambos contextos son radicalmente distintos (ver sobre las estrategias de caza de los Evenki, además de a Abe 2005, Turov, Weber y Maryniak, 2010).

En cualquier caso, ya se ha expuesto que los Evenki, demostraría una serie de rasgos de racionalidad equivalentes a los propios de la cultura Inuit o a los de cualquier otra comunidad forrajeadora *sapiens*. Es momento ahora de tratar otra serie de puntos en común derivados del respectivo estudio de ambas etnias.

El caso de los Evenki, al igual que el de los Inuit –pero también el de los Ayoreo, los Ju/'hoansi, los Nukak y el del resto de grupos que aquí terminarán siendo mencionados-, desarrolla su respectiva forma de procesar la carcasa atendiendo a razones tanto prácticas como a tradiciones de tipo cultural simbólico perpetuadas a través de la transmisión oral entre generaciones. Ni la secuencia de procesamiento del reno seguiría el mismo orden que la propia de los Nunamiut o la de los diferentes pueblos del Oeste de Groenlandia. Aunque en ambos contextos culturales sí se conservan reservas de carne para pasar estaciones duras, los patrones de troceado primario para esas acumulaciones y para posibilitar el reparto de alimento son iguales. Tampoco lo serían las formas de cocinado y consumo realizadas sobre un mismo animal, el reno, y con una misma tecnología a disposición de su preparación. Por ejemplo, rasgos característicos de este caso de estudio son el aprovechamiento sistemático de todos los elementos óseos de las carcasas, incluidas las partes bajas de las patas, siendo sistemáticamente transportadas íntegras desde los puntos de muerte y no quedando huellas reconocibles arqueológicamente en los cazaderos. También sería destacable el hecho de que el cocido de los huesos sea tan determinante en lo tocante a las huellas de corte o el enorme cuidado que se les debe a las carcasas y que es especialmente visible en el registro formado a nivel de distribución espacial.

El desarrollo concreto de las investigaciones de los dos casos que se están ahora comparando, Inuit del Oeste de Groenlandia y Evenki, ha servido aquí para demostrar los distintos niveles a los que puede operar la variabilidad en las acciones de la cadena operativa. Resulta más evidente la variabilidad demostrada entre subgrupos de la etnia y que, aunque vivan en un mismo ecosistema, están notablemente separados entre ellos y desarrollan sus respectivas tradiciones o maneras de hacer las cosas. Pero tanto para el caso de los Evenki como para el de los Inuit del Oeste de Groenlandia, se han constatado diferentes formas de hacer las cosas entre poblados inmediatos, secuencias estandarizadas de procesar cada tipo de animal, llegando o no a una equifinalidad y que tendrían reflejo evidente e indeleble en ciertos rasgos del registro faunístico resultante. Es más, el caso de los Evenki ha servido para demostrar las variaciones técnicas ya no solo entre familias, sino la existencia de puntuales formas de actuar que cada carnicero de una misma familia puede llegar a desarrollar mientras intenta replicar o seguir el esquema del dicho modelo ideal.

En el capítulo dedicado a los Inuit del Oeste de Groenlandia se ha utilizado una metodología interpretativa –el Estructuralismo– más adecuada por definición para estudiar en profundidad los factores culturales que influyen a la hora de las decisiones tomadas a lo largo de la cadena operativa de procesamiento animal. Por el contrario, los autores referidos en este apartado estudiaron el caso de los Evenki desde una óptica totalmente procesual y, a la hora de tratar los aspectos derivados del ámbito de las creencias, sólo han podido identificarlos, enumerarlos y determinar cuál sería su repercusión sobre la formación del registro. Aun así, ha de valorarse objetivamente que el caso Evenki en la actualidad resulta infinitamente más elocuente sobre aspectos idiosincráticos que el de los Inuit del Oeste de Groenlandia. Y es que la menor occidentalización y cristianización se traduce en el mantenimiento operativo de muchas más costumbres de tipo “ceremonial” para las que sus protagonistas aún recuerdan el significado tradicional y no las continúan como mera inercia de los usos técnicos heredados, ya descargados de las creencias que los motivaban. Por ejemplo, entre ambos grupos los cazadores conceden un especial respeto a la cabeza de la presa desde el momento mismo de la cacería, considerándola la parte en la que reside el alma y la personalidad y un trofeo poderoso en el caso de los machos grandes con atributos ostentosos. Pero en el Oeste de Groenlandia el fuerte simbolismo de esta práctica que se conoce bien por los relatos etnohistóricos, se encuentra mucho más relajada y descargada de significación que en el caso de los Evenki, según se puede valorar a través de lo que explicó Yoshiko Abe en su tesis doctoral (Abe, 2005).

En cualquier caso, ambos casos demostrarían con la suficiente carga heurística las repercusiones materiales que tiene el trato cultural que se le concede a la cabeza, tanto en la espacialidad como en las huellas de procesamiento concretas. De igual modo, tanto el ejemplo Evenki como el Inuit indican (contra Binford, 1978) cómo no es norma que las partes bajas de las patas sean preferentemente descartables para optimizar el transporte y dado el poco aprovechamiento alimenticio que tienen con respecto a otros segmentos corporales. También advierten ambos casos que tales extremos distales, en caso de transportarse finalmente, no siempre habrían de valorarse como *riders* bajo la óptica del *Schlepp Effect* (Perkins and Daly, 1968). Estas partes pueden llegar a ser útiles durante el transporte (Domínguez-Solera, 2014a), puede estar ritualmente obligada su recogida para depositarlas en el poblado, puede que deban recibir mucho tiempo y esfuerzo al procesarse porque así lo dicta la costumbre sobre el trato ceremonial adecuado de dichas partes o pueden recibir directamente éstas una valoración cultural-gastronómica divergente de su índice de utilidad alimenticia como premio al cazador o al carnicero (Abe, 2005).

6.1.3. Hadza

Los Hadza habitan principalmente en el Norte de Tanzania, contando hacia principios del S. XXI con una población aproximada de 1.000 personas (Kaare and Woodburn, 1999). Su forma de vida tradicional es exclusivamente cazadora y recolectora. Se trata de un grupo con bastantes analogías con respecto a los San, no sólo por el contexto de sabana en el que habitan y por el tipo de fauna con el que se relacionan, sino también por su morfología social, el tamaño de sus bandas, etc. Pero, a diferencia de los San, no tienen aquel leve arraigo sobre una porción concreta de tierra o *n!ore*, del que se ha hablado en el capítulo anterior, pudiendo vivir, cazar y recolectar relativamente sin restricciones de tipo espacial (Woodburn, 1968).

Aunque tenían acceso relativamente fácil a armas de fuego, hasta principios del presente siglo se negaban enconadamente a su uso para la caza (Kaare and Woodburn, 1999). Los hombres sólo se servían, así, de arco y flecha envenenada cuando se trataba de animales más grandes que un chacal y no empleaban ni lanza, ni redes ni trampas (Woodburn, 1968). Igual que obraban las mujeres antes de volver a los campamentos tras el forrajeo, los

cazadores hacían hogueras en el *kill site* para satisfacer el hambre mediante el consumo de algunas partes de la presa (Woodburn, 1968).

Como cualquier otra población humana, los Hadza no comen todos los recursos alimenticios disponibles en sus áreas de forrajeo: por ejemplo no lo hacen con la mayor parte de los insectos que conocen, ni reptiles, ni pescado o moluscos acuáticos, teniendo especial valor cultural miel y carne (Kaare and Woodburn, 1999). Algunos autores refieren que los peces son despreciados por los Hadza como alimento por ser considerados “como serpientes” (Marlowe, 2010). No comen tampoco elefantes, explicando algunos expertos que no tendrían capacidad para matarlos con sus pequeñas flechas (Woodburn, 1968: 53), ignorando la búsqueda de otras razones culturales que pudieran influir ya que sí matan jirafas. En cambio, comen los Hadza carne de león, leopardo, chacal y buitres (*ibidem*). Aunque sí saben cómo preservar los productos animales, no guardan prácticamente alimentos, comiendo rápidamente en pocos días el volumen de carne y grasa que obtienen y, cuando sobra, queda el excedente en el punto de la muerte para los carroñeros (*ibidem*). Puesto que no se suelen preservar la carne, incluso los copiosos recursos que ofrecen las jirafas no llegan a durar más de una semana, dado que acude gente de otros campamentos pronto a por porciones al correrse la voz de la obtención de tales piezas (Marlowe, 2004).

El 80% del peso de la comida que consumen los Hadza son vegetales, sumando carne y miel el 20% restante, aunque en calorías aportadas a la dieta signifiquen más de ese 20% y la carne sea mucho más valorada como fuente de prestigio para el que la obtiene que cualquiera de los productos de la recolección (Woodburn, 1968). Subráyese que el prestigio lo recibe “el que obtiene” la carne, no “el que la posee”.

No todos los hombres son buenos cazadores, llegando a matar algunos únicamente un animal grande en sus vidas, pero no existen ni una obligación estricta ni una presión social agobiante por abatir una larga cuenta de animales (Woodburn, 1968: 54). Se invierte una media de 2 horas al día en obtener comida y hombres y mujeres gozan de una buena salud general gracias a la alimentación tradicional, que es relativamente mucho mejor que la de sus vecinos agricultores y ganaderos (*ibidem*: 54).

O'Connell, Hawkes y Blurton-Jones (1988a) emplearon el ejemplo Hadza para defender el carroñeo como estrategia subsistencial básica en el Origen de la Humanidad. Y es que tal grupo carroñea de forma especialmente intensa, no desperdiciando este recurso, que les supone el 20% de su adquisición de carne en el contexto de sabana en el que viven. Explicó Marlowe (2004) que los Hadza comerían carne muy podrida, de una semana de antigua. Otro estudio de referencia sobre este tema es el de Bunn, Kroll y Bartram (1988).

Las estrategias Hadza cambian obviamente con las estaciones: en la seca es cuando los animales se concentran en los puntos con agua y son cazados por los hombres, con flechas y arcos, con puntas a veces envenenadas -los Hadza no usan trampas ni redes, sólo ocasionalmente lo hacen con los pájaros- y las mujeres buscan baobab y tubérculos sobre todo y junto a los niños apresan tortugas si las encuentran durante la recolección; practican entonces tanto la caza de tipo *intercept* como la de tipo *encounter*, forrajeándose a una hora de distancia del campamento aproximadamente (O'Connell, Hawkes and Blurton-Jones, 1988a). En la estación húmeda los animales se dispersan y los hombres abandonan el tipo de caza *intercept* y practican sólo la *encounter*, en el contexto de la recolección de la miel; las mujeres recolectan bayas y tubérculos y se forrajea a dos horas de distancia del asentamiento (*ibidem*).

El carroñeo se desarrolla en ambas estaciones. Los Hadza observan el vuelo de los buitres, escuchan la actividad de los leones y las hienas por la noche y acuden corriendo a los sitios donde saben que los predadores han cazado, se enfrentan contra los animales carnívoros y les quitan las presas cazadas lo antes posible (*ibidem*: 357). Durante el periodo de estudio de O'Connell, Hawkes y Blurton-Jones (*ibidem*), de 14 meses entre 1985 y 1986, los Hadza consiguieron 54 animales medianos/grandes, de los cuales 11 fueron carroñeados -el 20%, como ya se ha dicho- y el resto cazados. Menos en el caso de un elefante, carroñeadado puesto

que nunca se cazan, no habría diferencias entre especies carroñeadas y especies cazadas (*ibidem*).

A la hora de interpretar los yacimientos arqueológicos del Origen de la Humanidad, O'Connell explicó algunos de los que tienen fauna como sitios "*Negar-Kill*", inspirados en los puntos de actuación observados entre los Hadza y en los que se ubican para preparar las carcasas de grandes animales para su ulterior transporte (O'Connell, 1997).

Además de cazar los Hadza variedad de taxones, practican distintos tipos de técnica de carnicería y transporte según animales, dimensión de la cadena operativa del tratamiento a las carcasas que ha sido especialmente tratada en la bibliografía específica sobre esta etnia. El búfalo se relaciona, por ejemplo, con un transporte preferente de elementos apendiculares frente a axiales y para el ñu y el impala se produce un transporte de elementos axiales frente a apendiculares (O'Connell, Hawkes and Blurton-Jones, 1988b y 1992). Pese a las variaciones por taxones de los criterios de transporte, Según O'Connell, Hawkes y Blurton-Jones (1988b: 138), habría algunos rasgos comunes a todos los casos:

- Ciertas partes tales como las vértebras, la escápula, la pelvis y la parte alta de las extremidades sí que serían más frecuentemente llevadas del *kill site* al campamento.
- El número de partes transportadas dependería, a su vez, de:
 - o Distancia del matadero al campamento.
 - o Tamaño de la carcasa.
 - o Número de porteadores.
- El tipo y número de partes transportadas dependería también de las condiciones en las que se encontrase la carcasa.
- Todos los criterios de selección anteriores dependerían de una intencionalidad dirigida a la reducción de los costes del transporte y la maximización de los beneficios resultantes del mismo.

Según Lupo (2001), se trasladarían los huesos de menor densidad y se abandonarían los de mayor, para minimizar el esfuerzo y optimizar los costes del transporte, dándole la misma explicación al abandono de la pelvis y las costillas en el matadero. También trató esta autora sobre diferencias en el transporte según el tamaño de la presa (*ibidem*).

Las acciones del tratamiento carnicero, reconocida la naturaleza variable de las distintas secuencias entre categorías de tamaño y entre especies, se puede resumir del siguiente modo (O'Connell, Hawkes and Blurton-Jones, 1988b: 118-121):

- Los alcelapinos y los impalas se despellejan cuidadosamente para fabricar con su piel vestimentas, alfombras y bolsas de acarreo. Para cebras, jirafas, facóqueros y el eland se retira la piel lo justo para permitir el desarticulado y el fileteado.
- Los animales de talla como la del impala o la del facóquero son divididos en partes antes del transporte: la parte trasera, con las dos patas, la cadera y algunas vértebras unidas y la parte delantera con la cabeza, y el pecho en conexión. Se pueden subdividir también algo más.
- Los animales de mayor talla, tales como el eland o la jirafa pero también los de talla mediana como la cebra, son desarticulados en más partes, realizándose el descarnado de ciertos segmentos.
- Se consumen los trozos de carne pegados primero a los huesos en los puntos de procesado y después se abren los elementos apendiculares para la extracción de médula.
- Se empaquetan las porciones seleccionadas y se llevan al campamento.

- Allí se siguen descarnando los huesos que permanecían con músculo y se abren para extraer la médula. Las mazas de carne se dividen en tajadas pequeñas y las costillas en pequeñas secciones. Estos bocados son los que se cocinan. Algunas porciones de carne se cortan en tiras largas y se secan.
- En cualquier caso, la carne se consume con rapidez, seca o no, y no se acumula demasiadas semanas.

También consumen las secciones distales de las extremidades -metápodos y falanges- en el matadero y descartan allí los deshechos (O'Connell, Hawkes and Blurton-Jones, 1992). Ha sido destacado el hecho de que durante el tratamiento de los grandes animales, éstos se descarnan completos y se transporta sólo su carne (Bunn and Blumenschine, 1987; Bunn, Kroll and Bartram, 1988 y 1991). Es reseñable también la división en porciones más intensa de los animales grandes (O'Connell, Hawkes and Blurton-Jones, 1991 y 1992).

El caso de los Hadza sirve como ejemplo elocuente sobre la gran variabilidad que se puede desarrollar en el seno de un mismo grupo en el procesado de los animales según especies. Para diferentes autores (por ejemplo Bunn, Kroll and Bartram, 1988 y 1991 y O'Connell, Hawkes and Blurton-Jones, 1987, 1988 b, 1990, 1991 y 1992), esta variabilidad impediría de algún modo o dificultaría que el ejemplo Hadza sirva eficientemente dentro de las líneas de investigación que emplean los perfiles esqueléticos. También expresan dichos expertos sus dudas sobre la aplicabilidad etnoarqueológica de sus particulares usos carniceros porque transportarían grandes cantidades de carne deshuesada y porque en las decisiones de procesado influirían tamaños, edades y la estacionalidad. En el segundo capítulo de la presente tesis se defendió que la línea de investigación etnoarqueológica sobre el procesado animal debía de asumir que la variabilidad es una norma y no intentar encontrar una secuencia de acciones idéntica para todos los grupos. Desde esta perspectiva, el caso de la acusada divergencia entre cadenas operativas que los Hadza exhiben ante el procesado de distintos taxones no significaría un problema para la interpretación, sino que ha de entenderse como un ejemplo ilustrativo más con el que caracterizar y definir los límites de la diversidad inherente al comportamiento cinegético humano frente al animal.

Otros trabajos, como los de Monahan (1998), no reconocen tanta diferencia y consideran que en animales pequeños, medianos y grandes lo que se pretendería siempre es minimizar costes. Se trataría de una reflexión desde la óptica interpretativa economicista que no busca otra explicación a la variabilidad que motivos pragmáticos. Y es que los trabajos de Etnoarqueología de base tafonómica no hablan, pese a ser muy prolijos y salvo notas puntuales, de los factores culturales que potencialmente podrían dar coherencia a las razones que motivan la toma de decisiones en las aparentemente muy diversas soluciones de carnicería.

Como convencionalismo social de los más estrictos y básicos, la carne se reparte en el campamento nada más llegarse a él tras una partida de caza y nunca se reserva la presa para el cazador y su familia, dado que la acumulación se entiende como algo inmoral e inaceptable, concibiéndose que la gente debe dar y no esperarse nada a cambio como recompensa (Kaare and Woodburn, 1999). Marlowe (2004), a través de estudios estadísticos y experimentos de tipo sociológico, concluyó que el sistema de reparto estaría equilibrado mediante estrategias basadas en cogerse comida -u otras cosas- los unos a los otros dentro del grupo. No se podría hablar, según Marlowe (*ibidem*), de "robo" y sería preferible hablar de "gorroneo tolerado", dado que los Hadza no se roban entre ellos, pues cogerse cosas unos a otros no es robar y sólo robarían *sensu stricto* a otras especies tales como a los leones. El concepto de gorroneo definiría mejor la situación para el caso Hadza que el de "redistribución" a la hora de tratar cómo se comparte la comida entre los miembros del grupo (*ibidem*). Se ha llegado a afirmar que, dado que no hay jefes o líderes formales entre los Hadza, el reparto como ha de considerarse la institución más importante de su sociedad (Kaare and Woodburn, 1999).

Aunque contenida en el ámbito de programas de investigación distintos a los que

recorren más cómodamente los estudios tafonómicos sobre los Hadza, también existe información sobre las creencias relativas al trato debido de esta etnia hacia los animales. Se adecua escrupulosamente, por supuesto, a la estructura de racionalidad explicada ya en los cinco casos etnográficos anteriores y que es común a cualquier cultura forrajeadora.

Los animales preferentes se denominan *epeme*, están imbuidos de tal energía benéfica y se despliega una rica ritualidad alrededor de su procesado y consumo, significando uno de los ejes centrales de las creencias religiosas. Son *epeme* los animales grandes: el facóquero, el impala, el kudu, el eland la jirafa, el búfalo, la cebra, el ñu y el león – también el rinoceronte, el hipopótamo y el elefante, pero no se suelen comer- y son partes *epeme* los riñones, el hígado, el corazón, el cuello, la lengua, los genitales y parte del pecho del facóquero (Marlowe, 2010).

Existen algunas menciones puntuales contenidas en la principal bibliografía sobre Etnoarqueología Zooarqueológica desarrollada entre los Hadza que son de utilidad a la hora de tratar el tema del reparto de carne en relación con los tabúes alimenticios y las cuestiones de género. Marlowe (2004: 84) explicó que no existirían para esta cultura normas precisas sobre la distribución de un animal grande, salvo la de que ciertas partes, las *epeme*, serían sólo para los hombres. Efectivamente, entre los Hadza se han documentado importantes diferencias entre las dietas propias de los hombres y de las mujeres en edad adulta por parte de Berbesque, Marlowe y Crittenden (2011): según sus observaciones, los hombres comen más pero las mujeres lo harían con mayor frecuencia y, por lo tanto, en más ocasiones. En dicho estudio se explica que los Hadza comen en la actualidad y por lo general miel, carne, tubérculos, baobab, bayas y alimentos no tradicionales obtenidos de los tratos con sus vecinos. Pero los hombres comen sobre todo carne, miel y bayas y las mujeres más tubérculos y baobab y, en cualquier caso, se comen más los alimentos obtenidos por las mujeres (*ibidem*). Como consecuencia de dicha alimentación diferenciada, sumada a las actividades respectivas que hombres y mujeres desarrollan -las mujeres pasan más tiempo en el campamento y los hombres más tiempo fuera dedicados al forrajeo-, las mujeres tienen un 9% más de grasa corporal que los hombres y éstos un 13% más de índice de masa corporal -más musculatura- (*ibidem*)¹¹¹.

Aunque sólo obtuvieron conclusiones de carácter nutricional y biológicas, los anteriores autores (Berbesque, Marlowe and Crittenden, 2011) refirieron el dato también de que los hombres Hadza se convierten en tales cuando matan a un animal grande, práctica cultural propia de categorías de edad y a partir de la cual se adquiere el derecho a comer ciertas partes, tales como lengua, testículos y corazón, consideradas dañinas para las mujeres y los niños. Marlowe (2010) y Woodburn (1964) refirieron una elocuente historia tradicional en la que se explica que las mujeres eran, en un principio, a las que pertenecía la carne *epeme*, pero fuerzas superiores les entregaron finalmente a los hombres dicho elemento.

La mención anterior hace referencia clara al mismo tabú alimenticio que se manifestaba entre todos y cada uno de los grupos que se han tratado en el presente trabajo. Su lógica reside en la identificación del cazador como principal agente responsable de la caza y de la mujer como recolectora (Hernando, 2002, 2008, etc.), atribuciones identitarias cuyas consecuencias en el ámbito de las creencias adoptan la forma de prohibiciones de género de ciertas partes de potente simbolismo. Hawkes (1991 y 1993) o Blurton-Jones, Hawkes y O'Connell (1997) son fuentes que también mencionan que cazar animales grandes proporcionaría visibilidad social a los hombres Hadza, incluso a la hora de conseguir mujer. Sin ser, como forrajeadora, un tipo de sociedad que fomente el individualismo o unas relaciones de género muy asimétricas o impositivas desde el hombre hacia la mujer, de nuevo se manifiesta así la actividad cinegética como causa de una relativa mayor individualidad de la identidad masculina.

¹¹¹ En cualquier caso, los responsables de tal estudio advirtieron convenientemente que trabajaron cuantificando la información y los hábitos observables dentro del campamento, faltando los datos de las actividades fuera de él y que en el exterior se estima que, tanto por hombres como por mujeres, ingerirían entre 1/4 y 1/3 del total.

Destacan las múltiples similitudes entre las etnias San y Hadza, sobre todo a nivel de la organización social y a nivel tecnológico. Pese a ello y al hecho de convivir con una misma comunidad zoológica, las formas de procesarla varían de forma muy evidente. Por ejemplo, los San no dejan casi restos óseos en los mataderos producto del primer procesado, siendo las zonas de caza arqueológicamente invisibles. Los Hadza sí descartan en los puntos de muerte múltiples restos esqueléticos. Residen, de nuevo, las similitudes en el planteamiento cultural que desarrollan con respecto a la caza, la carnicería y el consumo, en la valoración de la carne como producto principal y en las relaciones de género que ello implica.

Por supuesto, la Etnia Hadza también demuestra particularidades con respecto a la San y a otros grupos forrajeadores, tales como la mayor confianza que le conceden al carroñeo como fuente de recursos alimenticios cárnicos. El presente estudio se puede y debe sumar al debate de la caza o el carroñeo en el Origen de la Humanidad para aportar algunas reflexiones útiles. Binford había empleado la representación anatómica, tras sus estudios etnográficos con los Nunamiut, para explicar que éstos transportaban las partes axiales y las apendiculares proximales por su mayor interés cárnico (1978, 1981a). Como en los yacimientos clásicos del Plio-Pleistoceno de Olduvai y Kasius River Mouth lo que más había eran partes distales de las extremidades, Binford concluyó que los humanos habían jugado un papel del todo secundario en la formación del registro. Además cuantificó una gran cantidad de marcas de diente en los restos y atribuyó el papel principal a los carnívoros. Brain (1981) había contribuido a caracterizar a los primeros homínidos como presas y no como grandes cazadores, pasando el homínido de "*the hunter*" a "*the hunted*".

Binford y Bertram (1977) explicaron que las posibilidades de carroñear dependen del clima, el momento del año, el tamaño de la presa, su edad, etc. Norma fundamental derivada de sus estudios actualistas y de otros análogos (Tapen, 1992; Domínguez-Rodrigo, 1996a y 1996b y Blumenschine, 1986a) es la de que no se puede carroñear casi nada en sabana abierta por la presión trófica y algo más en la arbolada, siendo más ricas en recursos marginales lógicamente las carcasas de animales grandes que las de animales pequeños.

Domínguez-Rodrigo y Pickering (2003: 275-276) explicaron que antes de los años 80 se consideraba que los yacimientos de los primeros momentos del Paleolítico eran una especie de campamentos base a los que los hombres, dentro de la asumida división de tareas entre hombres y mujeres propia de los cazadores y recolectores, llevaban la comida cazada y allí la repartían entre la comunidad. Desarrolló este modelo del "*Home Base-Food Sharing*", entre otros autores pero sobre todo, Glynn Isaac (1978). Domínguez-Rodrigo y Pickering (2003) valoraron que tal modelo lo desacreditó Binford hacia 1981 (Binford, 1981a), reinterpretando la fauna de 1,75 millones de años de antigüedad del FLK Zinjanthropus al afirmar que el modo de subsistencia representado en él y en la totalidad de la Garganta de Olduvai era el carroñeo marginal ("*Obligate Marginal Scavenger*"), siendo ante todo los yacimientos formados por carnívoros y carroñeando los homínidos sobre los restos de carne que quedaban.

En tal contexto interpretativo, O'Connell, Hawkes y Blurton-Jones (1988a) concluyeron empleando precisamente el ejemplo de los Hadza, que el carroñeo puede llegar a ser una importante fuente de recursos cárnicos y que los hombres y las mujeres podrían acceder a ellas al quitarles las presas a grandes depredadores. Explicaron que, si las estimaciones zoológicas para el Plio-Pleistoceno eran correctas, habría mayor biomasa -concretamente 5 a 8 veces más que en el presente- y, por tanto, las oportunidades de carroñeo serían también muchísimo mayores y además los animales serían mucho más grandes y sus cadáveres durarían en el campo más que los pequeños, tal y como también defendía Blumenschine (1986a). O'Connell, Hawkes y Blurton-Jones (1988a) se preguntaron si podrían los primeros homínidos desplazar a los grandes carnívoros para competir por una presa, dado que los predadores eran más grandes y ellos más pequeños. Afirmaron finalmente que, al igual que hacen las hienas y los perros salvajes con los leones, los primeros homínidos podrían tener éxito desplazando a los

depredadores en grupo. Los chimpancés desplazan también a carnívoros y les quitan las presas tirándoles piedras y palos (Goodall, 1986).

Pero, aunque el caso Hadza sirva para sugerir la validez de esta técnica de forrajeo, sigue siendo imposible depender de ella en exclusiva y en sustitución de la caza durante milenios por no producirse oportunidades suficientemente adecuadas y constantes, que ofrezcan seguridad subsistencial en los contextos referidos (Domínguez-Rodrigo, 1996a). Finalmente se ha demostrado que, aunque también existen yacimientos arqueológicos para el Origen de la Humanidad en África en los que el ser humano adquiere el rol de carroñero, habría otros que probarían su capacidad cinegética para acceder en primer lugar a las carcasas animales y siendo responsables de su muerte por extensión (Domínguez-Rodrigo, Barba and Egeland, 2007; Domínguez-Rodrigo and Barba, 2006 y Blumenschine, Prassack, Kreger and Pante, 2007).

En esta tesis no se va a profundizar más en la exposición de este debate, pues se centra sobre todo en contextos del Paleolítico Inferior. Como ya se ha repetido insistentemente a lo largo de varios capítulos, las especies humanas anteriores al *sapiens* no desarrollaron, al menos de forma probada, capacidades simbólicas que les permitieran construir mundos míticos o creencias animistas, argumento clave de este documento. Pero sí ha de destacarse obligatoriamente ahora que tampoco se puede hacer extensible esta dependencia Hadza del 20% para el carroñeo del total la carne obtenida a todos los grupos cazadores-recolectores *sapiens*, pues las decisiones relativas al aprovechamiento alimenticio de la carroña también se ven influidas y regladas por criterios de tipo cultural. Los San aprovecharían ostensiblemente menos esta fuente de recursos cárnicos. Silbenbauer (1983: 249-251) expuso cómo los G/wi, por ejemplo, les quitaban a los leones sólo unas 2 o 3 piezas al año y durante el presente estudio sólo se documentó directamente el carroñeo de una paloma muerta y se tuvo noticia de cómo en ese año sólo unos cazadores de la Nyae Nyae habían aprovechado los restos de un kudu (Debe, comunicación personal del 4 de noviembre de 2015). Los informantes Ju/'hoansi aquí encuestados aseguraron no querer comer carne demasiado estropeada o de más de dos días tras el momento de la muerte, lo que reduciría el volumen de recursos carroñeables por limitaciones de tipo cultural. Otros grupos aquí estudiados -por ejemplo los Ayoreo- deberían estricta obediencia a severas restricciones culturales relativas al consumo de carne cazada por depredadores o hallada muerta.

6.2. MISCELÁNEA

En este apartado se exponen más ejemplos para ilustrar los diversos aspectos de la cadena operativa de caza y procesamiento animal a partir de información bibliográfica sobre otros grupos de cazadores-recolectores. Por supuesto, no se mencionan ni todas las etnias vivas de este tipo ni se abordan todas las dimensiones de las secuencias de carnicería, transporte y consumo con el mismo detalle que para Inuit, Ayoreo y Ju'hoansi o para Nukak, Evenki y Hadza. La intención es ampliar sencillamente la muestra y subrayar algunos aspectos que resultan diferentes y comunes a todas las etnias forrajeadoras, con el fin de apuntalar mejor las conclusiones generales que se desarrollan finalmente en el próximo capítulo y con las que se cierra esta tesis.

No existen dos grupos cazadores-recolectores conocidos entre los que la secuencia de la **cadena operativa de procesamiento** se parezca en su totalidad. Por ejemplo, se puede comparar lo dicho sobre las formas que tienen de procesar los Nukak los macacos y los cerdos con las respectivas observables para los mismos taxones entre los Awá. El macaco llega al campamento Awá entero, se le rapa o quema el pelo, se le abre la barriga para eviscerar, se ahúma o cocina sobre una estructura de madera y se va cortando en elementos según la gente se va acercando para comer (Politis *et al.*, 2013: 167-169). Con respecto a los cerdos, los Awá suelen matar varios a la vez, los procesan normalmente dos hombres mientras el resto del grupo acude a acarrear las partes (*ibidem*: 170). Se transportan todos los elementos al campamento, haciéndose en él el procesamiento de carnicería y el de reparto tras el cocinado en una hoguera comunal en los pocos días inmediatos a la entrada de la carcasa en el sitio de habitación (*ibidem*). La modalidad de transporte más común es la de, carga a cuestras, colocar las patas del animal desde la espalda hacia adelante para atarlas y generar una especie de mochila (Besarra e Barros, 2013: 55). Importante que todos los animales lleguen enteros al campamento: no se llevan sin procesar ni los puercos ni los tapires, que se trocean en el punto de la muerte, pero sus partes llegan todas al asentamiento (Politis *et al.*, 2013: 181-182). Nada queda en el entorno, en las zonas de cazadero. Los Nukak también llevan enteros estos animales al campamento, pero siguen otro orden y procesan en localizaciones diferenciadas sobre todo a los cerdos (Politis, 1996).

Según O'Connell y Marshall (1989) los Alyawara australianos demuestran especialmente unos patrones de transporte variados según las circunstancias que concurren en el lance (O'Connell and Marshall, 1989). Los Alyawara también suelen consumir las patas de canguro, las partes bajas, en el punto de la muerte como costumbre (Speth, 1990: 167). Frente a los grupos que transportan el esqueleto de los animales enteros, tales como los San, las acumulaciones de los Bisa –Burkina Faso, Ghana, Costa de Marfil y Togo- presentan pocos restos axiales y un predominio de los metápodos para la obtención de grasa (Crader, 1983). Esta última etnia descarna sistemáticamente el resto de huesos, que quedarían abandonados en el matadero (Crader, 1983).

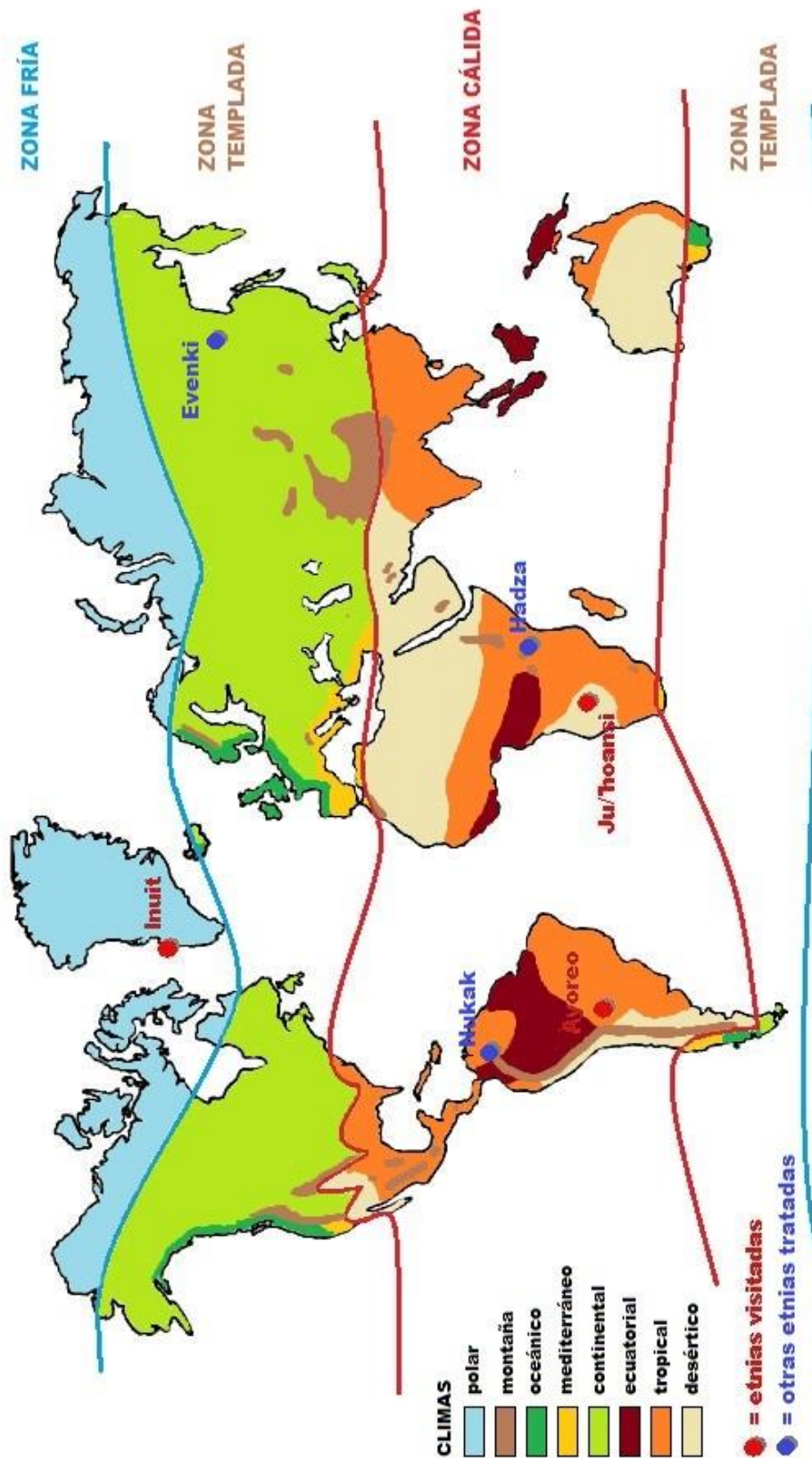


Fig. 284. Mapa del mundo con la ubicación de las tres etnias visitadas para la elaboración del presente trabajo y la de las otras tres culturas con las que se comparan más estrechamente.

También se han apuntado diferencias en el procesado animal entre subgrupos de una misma etnia, entre poblados. K. D. Lupo (2013) habló de ellas entre los forrajeadores de bosque Bofi y Aka. Ella explicaba las diferencias por razones de rentabilización y no por la influencia de tradiciones culturales de hacer lo mismo de distinta manera y transmitidas de generación en generación, como aquí se viene defendido. En cualquier caso y tras la advertencia de que la variabilidad en el tratamiento de las carcasas puede darse entre poblados inmediatos, Lupo (ibidem) concluyó en la necesidad de tenerse que estudiar caso por caso y comunidad por comunidad el registro zooarqueológico.

También varía entre grupos el porcentaje de la alimentación total que se confía a productos animales. Los Inuit y otros grupos árticos y boreales, está claro que principalmente o en exclusiva sólo pueden obtener comida a partir de la caza y la pesca, pero en ecosistemas selváticos templados y cálidos sorprende más que los recursos animales sean mayoritarios frente al forrajeo de plantas. Así, por ejemplo, la dieta de los Aché tendría un 80% de componentes animales (Hill and Hawkes, 1983 y Walker, Hill, Kaplan and McMillan, 2002), mientras que los Ayoreo destinan al consumo de carne un porcentaje mucho menor a la mitad. Lee (1968), empleando el ejemplo !Kung, popularizó la idea de que, la mayor parte de los recursos que consumían los cazadores-recolectores en general, serían producto de la recolección, haciendo todo lo anterior extensible a cualquier comunidad forrajeadora del presente o del pasado. Ejemplos como el Aché sugerirían que tal protagonismo de la recolección no sería una norma generalizable. Además, se trataría de una dieta muy calórica – de 3817 kilocalorías al día por persona de media-, muy superior a la propia de otros grupos cazadores-recolectores (Walker, Hill, Kaplan and McMillan, 2002).

Los grupos de contextos fríos, tales como los Inuit (Binford, 1978 y Domínguez-Solera, 2014b) o los Evenki (Abe, 2005) **acopiarían excedentes de alimento animal** para consumirlos progresivamente durante largas temporadas de carestía de recursos. Por el contrario, otros grupos de contextos templados y cálidos consumirían rápidamente las carcasas, tales como los Ju/'hoansi (Marshall, 1976 o Lee, 1979). Si bien no se pospone el aprovechamiento de una carcasa durante meses, el consumo más rápido y propio de grupos de climas cálidos sí que se intenta dilatar artificialmente en ocasiones dado que siempre se producen excedentes. Por ejemplo ocurre en el caso de los Ayoreo al ahumar con leña de palosanto las porciones de reparto primarias para evitar que se lleguen a estropear y poder consumirlas en los subsiguientes días o semanas posteriores a la muerte del animal. Los Ju/'hoansi también convertían en *biltong* algunos paquetes de carne, de igual modo que los Hadza también practicarían el secado de carne para dilatar su consumo durante algunas jornadas más (O'Connell, Hawkes and Blurton-Jones, 1988b: 118-121). Esta preparación para poder dilatar algo el consumo de gran cantidad de recursos no sólo se da para el caso de la carne: Jones, al estudiar el caso de los Aché (1983 a 1993) refirió cómo guardaban huesos sin abrirlos para consumir su médula más tranquilamente y unos días después de la muerte.

Recuérdese la reflexión de Bhanu (2014) a partir de sus trabajos con los cazadores-recolectores Cholanaickan del Sur de India y en la que defendió que la palabra "**reparto**" sería más adecuada que la voz "distribución" para hablar de la dación y la recepción de forma directa y constante, continua e instantánea a través de la cual los cazadores de un grupo comparten los alimentos. Aunque las normas concretas de reparto alimenticio varían, todos los grupos forrajeadores que aquí se mencionan lo hacen siguiendo una lógica similar. Son los taxones grandes y complejos de cazar los que más se reparten, frente a los pequeños. Es lo común, entre cualquier grupo de cazadores-recolectores, que así suceda. Kaplan y Hill (1985) estudiaron de forma economicista mediante un test el reparto de comida entre los Aché de Paraguay y lo consideraron influido por factores ecológicos y pragmáticos, incluso comparando el comportamiento humano con el c animal. Gurven (2004) probó, en cambio y también utilizando un test, que el reparto se fundamentaba en el altruismo. Sobre todo se percibía en las prácticas de reparto de productos grandes y no tanto en los pequeños, en productos difíciles

de conseguir y poco abundantes y en los más valorados. Todo ello reforzaría la idea de un reparto esencialmente desinteresado (Gurven, 2004).

Los Okiek, un grupo de cazadores y recolectores que básicamente habitan en los bosques de Kenia (Kratz, 1999), muestran en sus patrones de formación del registro óseo una mayor dispersión de huesos de animales grandes frente a la de los pequeños. Los grandes se reparten más porque se produce la redistribución de la presa entre los miembros del grupo (Marshall, 1993). De unas cabañas a otras se vería una representación diferenciada porque hay diferencias sociales perceptibles.

Según Kitanishi (1998), entre los Aka centroafricanos la "posesión" de la comida es totalmente dependiente de la idea de reparto, pues el "propietario" o *konja* no tiene derechos de exclusividad sobre ella, tal y como ocurre entre cualquier grupo de cazadores-recolectores. Las normas de reparto Aka no estarían tanto determinadas por el orden social como por las circunstancias: en un primer momento del reparto sí que dependería de los protocolos y normas socioculturales, pero después dependería de las relaciones cotidianas entre el que reparte y el que recibe (*ibidem*).

La lógica estructuralista que basa la **relación simbólica de los humanos con los animales** y argumentada por el tantas veces citado Descola (1994) se refiere en concreto a parte de sus trabajos con los Achuar de Ecuador. Dado que el caso de los también amazónicos Awá ha sido estudiado por etnoarqueólogos cuya base teórica es del mismo modo el Estructuralismo o el Postestructuralismo, existe mucha información disponible para tratar aquí de forma útil el ámbito de las creencias de tal etnia. Son cazadores-recolectores con cierta agricultura, que no es esencial para su subsistencia ni determinante para su identidad. Entre los vegetales comen principalmente babacu y entre los alimentos animales macacos, tapir, paca, venado y yacaré, también tatús, bagres, anguilas eléctricas y peces menores (Politis et al., 2013: 157-158). Aunque continúan empleando arco y flecha, en la actualidad los Awá emplean armas de fuego (Beserra e Barros, 2013: 52-53). Piensan que toda la naturaleza tiene una dinámica humana, antropomorfizada, como cualquiera de los otros pueblos cazadores-recolectores (Hernando *et al.*, 2013: 40-42). Tanto es así que incluso crían y amamantan a monos y otras especies (Cormier, 2003).

También muy variable el inventario que posee cada etnia sobre **qué especies se cazan y no se cazan**: Hawkes, Hill y O'connell (1982) argumentaron un forrajeo óptimo como base de la subsistencia y de la actividad cinegética de los Aché del Este de Paraguay. Las especies más rentables serían en su área tradicional el pécari de collar y el ciervo, pero no las cazan tanto como otras, dado que serían más escasas. Finalmente, muchos casos etnográficos sugieren que las decisiones sobre la selección de presas cinegéticas se explican mejor por la lógica de la percepción simbólica atribuida de forma particular por cada grupo a cada especie dentro de sus respectivos compendios de ciclos míticos y ontológicos.

La variabilidad también se desarrolla de forma ostensible entre los tabúes alimenticios de grupos que comparten un mismo ecosistema y conviven con una misma fauna. Por ejemplo, los Nukak no cazarían ni venados ni tapires (Politis and Saunders, 2002), los Ayoreo sí cazan venados y también tapires pero no se comen a estos últimos (comunicaciones personales varias), los Bara-Makú sí que cazan venados, pero los tapires y sólo lo hacen cuando llega la noche (Politis and Saunders, 2002). Los Awá cazan y comen Tapir y yacaré. Según Vickers (1989) los ciervos no se comerían por los Sinoa y Secoya por ser considerados demonios, pese a ser muy abundantes en sus tierras del NE de Ecuador. Según Walker, Hill, Kaplan y McMillan (2002) los Aché cazan y comen los siguientes animales por orden de frecuencia: armadillos, agutíes, monos capuchinos, tapires, pecaríes (*Tayassu pecari*), coatíes, corzuelas, pecaríes de collar y lagartos tegu. Sus vecinos Ayoreo no comerían ni tapires, ni lagartos ni otros roedores comunes para los Aché.

Las prescripciones rituales en relación a hacer ciertas partes de la presa también son

comunes a todas las etnias del Amazonas. Los Shuar que se ubican en el Amazonas Ecuatorial no comen el tuétano, porque consideran tabú hacer tal cosa y, por ello, no fracturan los huesos y que el cazador que rompe los huesos pierde el atributo como tal (Bianchi, 1981). Los Nukak, los Ayoreo y los Aché sí lo harían.

Los Khanty son cazadores-recolectores del Oeste de Siberia, que seguían viviendo de esta forma hasta finales del S. XX y principios del XXI. Interesante cómo el cazador le ofrece siempre, cada vez que tiene éxito en la caza, la presa a las respectivas divinidades mediante el ofrecimiento de los huesos de la presa, depositados en una serie de casetas rituales de madera o en puntos concretos exentos de construcción, dentro de la lógica de sus rutas migratorias anuales (Jordan, 2002/2003), teniendo este uso unas enormes implicaciones y a la hora de la formación del registro óseo, vinculándolo a un complejo sistema de creencias, rituales y tabúes. Los Evenki también construirían plataformas de deposición de huesos como signo de respeto (Abe, 2005).

Sí se han constatado puntualmente este tipo de cuestiones de elecciones culturales de base no económica-funcionalista en el registro arqueológico, en una dirección más o menos compatible a la que se defiende en este trabajo. Por ejemplo, está el caso de los tasmanos indígenas (3800-3500 BP), que dejaron de comer pescado aunque no hubo cambio ecológico y el recurso seguía siendo importante en volumen, interpretándose como causa de una decisión "intelectual" (Jones, 1978).

Por otro lado, y en lo que afecta a la particular **participación en la cadena operativa por categorías de género y de edad**, también son datos relevantes que las mujeres Awá tomen parte en la cacería (Politis et al., 2013) y que los niños estén presentes en el descuartizado, participando en él y repartiendo los trozos, siendo los que en ocasiones transportan las carcasas al campamento y llevan las partes descartadas a tirar al río (Beserra e Barros, 2013: 55). Los niños en paralelo a estas últimas prácticas que contribuyen también a asimilar el aprendizaje en el descuartizado, en el reparto y el descarnado, juegan y experimentan con pequeños arcos y flechas, además de con pequeñas armas de fuego (*ibidem*: 57). En algunos grupos estudiados aquí la mujer no toma nunca parte en las cacerías y en otros existirían cazadoras más o menos normalizadas¹¹². Ya se comentó en el capítulo de teoría general que el caso más radical sería el de las mujeres Agta del Este de Luzón: cazan animales grandes tales como ciervos y cerdos salvajes desde que alcanzan la pubertad hasta que siguen siendo fuertes, disparan con arco y flechas como los hombres y pescan cotidianamente (Estioko-Griffin and Griffin, 1981). Las mujeres Inuit groenlandesas también cazaban en el pasado y cazan en la actualidad (Domínguez-Solera, 2014a). Pero, aun así, siguen teniendo estas mujeres cazadoras ciertas restricciones, coherentes con la idea de que el ámbito de lo femenino es relativamente ajeno al hecho de la caza (Hernando, 2002, 2008 y 2012).

Se pueden hacer muchos más ejercicios comparativos sobre otros aspectos de la cadena completa de caza y procesado animal, al tiempo que también se pueden matizar y ampliar las reflexiones dadas con más etnias y/o más datos relativos a una misma etnia. Pero la idea ha quedado suficientemente refrendada y es momento ya de pasar al capítulo de conclusiones generales de esta tesis.

¹¹² Otra costumbre interesante sobre el caso Awá es la de que el cazador que vuelve sin nada al campamento se sienta y queda en silencio, pues es signo de mala fortuna (Beserra e Barros, 2013). Al igual que se ha explicado para el caso de los !Kung.



7. CONCLUSIONES

7.1. VALORACIÓN GENERAL

Los tres casos etnográficos que protagonizan el trabajo de campo de esta tesis aportan en sí mismos y por separado nuevos datos sobre la cadena operativa de caza y procesado animal propia de grupos cazadores-recolectores y un cuerpo de información inédita al campo de los estudios etnoarqueológicos relativos a ella.

El estudio realizado entre los Ayoreo y que aquí se contiene, pese a disponer este grupo étnico de bastante volumen bibliográfico sobre distintas dimensiones de su forma de vida tradicional y sobre su situación presente (Bórmida y Califano, 2003; VV.AA., 2009a; VV.AA., 2014; Fischermann, 1998a, 1998b, 2003a y 2003b; Pía, 2006; Amarilla y Posoraja, 2011; Zanardini y Biedermann, 2006; Sebag, 1965a, 1965b y 2003; Zanardini, 1994 y 2003; Barrios, Bulfe y Zanardini, 1995 o Bórmida, 2005 entre otras obras mencionadas), es el primero de tipo etnoarqueológico de aplicación en Zooarqueología. Pese a no haberse podido recurrir a otras referencias bibliográficas especializadas en cuestiones tafonómicas como cotejo o para ampliar el conocimiento de ciertas parcialidades, se han obtenido datos sobre todas las fases o etapas de la cadena operativa de la caza y del procesado animal.

Para el caso Inuit existían previamente múltiples trabajos de Etnoarqueología Tafonómica relativos a la caza, la carnicería y el consumo (Binford, 1978 y 1981a; Grønnow, Meldgaard and Nielsen, 1983; Waguespack, 2002; Gotfredsen and Møbjerg, 2004; Spiess, 1979; Enloe 1993; Lupo 2001, Lofthouse, 2003 o Meldgaard, 1997 y 2004 entre otras referencias aludidas). Pero ninguno se había realizado hasta el momento en el área de estudio del Oeste de Groenlandia. Demostrada aquí la variabilidad entre distintas poblaciones -aunque éstas sean inmediatas-, se evidencia la utilidad de conocer el mayor número de casos posible y no asumir que la cadena operativa propia de un área ha de ser similar a la de otra por estar ambas integradas en el mismo contexto étnico y climático. También sería el trabajo en Nuuk-Atammik-Kapisillit, por ello, un caso hasta ahora inédito y a sumar al compendio de información preexistente.

La tradición San en general y la de los !Kung en particular son de las más y mejor documentadas de todo el conjunto de pueblos cazadores-recolectores de la Tierra. Entre un ingente volumen de estudios de carácter antropológico, también existen numerosas obras de Etnoarqueología, destacando entre ellas los múltiples estudios de Tafonomía que se han citado en el respectivo capítulo. De este último tipo, los principales y más detallados fueron los trabajos de Yellen entre los !Kung o Ju/'hoansi del área de Dobe, en Botsuana (Yellen, 1977a, 1977b, 1986, 1991a y 1991b o Gould and Yellen, 1987), habiéndose mencionado en el Capítulo 5 otras muchas obras con información útil en Tafonomía obtenida entre éste y otros colectivos San (Bunn, 1986; Patou Mathis, 2000; Lee, 1979; Bartram, 1993; Bartram and Marean, 1999 o Bartram *et al.*, 1991). Sobre los Ju/'hoansi del área Nyae Nyae en Namibia también existían estudios relativos al procesado animal (por ejemplo Marshall, 1976), pero no con el detalle metodológico suficiente para entenderlos como de tipo tafonómico en exclusiva. Por ello, en cierto sentido, el capítulo dedicado en esta tesis a los Ju/'hoansi que viven en la Nyae Nyae Conservancy es también el primero que allí se ha realizado con una metodología tafonómica

sistematizada y con intención exclusivamente etnoarqueológica de carácter zooarqueológico. Se han detectado muchas similitudes, pero también diferencias, con respecto a lo que se sabía sobre las cadenas operativas de caza y procesamiento animal en la zona de Dobe y ahora se dispone de nueva información gracias a la cual se podrán no sólo comparar ambos casos, sino también estimar la entidad de la variabilidad que opera dentro del seno de estas parcialidades de la etnia.

Además de por ofrecer nueva información para el ámbito de estudio de la Etnoarqueología Tafonómica entre pueblos forrajeadores, los tres casos etnográficos protagonistas de la presente tesis han sido analizados dentro de una propuesta historiográfica/interpretativa distinta de la habitual en él. Casi la totalidad de los estudios etnoarqueológicos centrados en cuestiones tafonómicas se han redactado desde una perspectiva puramente procesual y aquí se suman cuestiones sobre comportamiento simbólico, elecciones culturales y racionalidad más propias de los postulados de Etnoarqueología Estructuralista. Hasta ahora sólo se había empleado tal proceder en el estudio del caso Nukak (Politis, 1996, pero sobre todo en Politis and Shaunders, 2002)¹¹³. Los estudios puramente procesuales se habrían autoimpuesto el límite de no abordar la influencia de los factores culturales en las decisiones del procesamiento animal y desde el Estructuralismo -que es la tendencia interpretativa más adecuada para objetivar la racionalidad¹¹⁴- no se habría desarrollado casi este campo de estudio. El empleo razonado de esta corriente historiográfica ha servido para alcanzar un mayor desarrollo de la casuística y una mejor comprensión de los procesos que concurren en la cadena operativa de procesamiento animal. En este sentido, el presente trabajo también sería novedoso.

En tercer lugar, tal y cómo se defendió ya en los primeros capítulos, los análisis zooarqueológicos del registro de los yacimientos han de prestar atención a múltiples factores o variables (Gifford-González, 1991; Domínguez-Rodrigo, 1999a; Lyman, 1994; Yravedra, 2000 y 2006 o Domínguez-Rodrigo and Yravedra, 2009 entre otras obras mencionadas) y no obstinarse en dar importancia diagnóstica a un solo rasgo, ya sea la representación esquelética, las marcas de corte, los patrones de fractura o las marcas de diente. En el presente estudio los tres casos etnográficos contienen datos sobre múltiples rasgos tafonómicos que se comparan e interrelacionan para obtener conclusiones contrastadas desde varias perspectivas. Gracias a este planteamiento interpretativo basado en múltiples rasgos o variables, se han conseguido sugerentes conclusiones abaladas por la coherencia sistémica en la que concurren todos los dichos rasgos. Sí hay referencias bibliográficas basadas en el anterior convencimiento y en el análisis de pluralidad de rasgos tafonómicos, destacando la obra de Abe (2005) entre ellas. Pero, dado que no todos los trabajos etnoarqueológicos de tipo tafonómico de referencia dan protagonismo a múltiples rasgos o variables para estudiarlas conjuntamente, también se puede ponderar que los casos aquí centrales tienen mucha más heurística que otros basados en un solo rasgo o en unos pocos de ellos.

Así, en definitiva, queda resaltada la utilidad y pertinencia por separado de los tres trabajos de campo realizados *ex profeso* en la presente investigación y de las conclusiones respectivas que de ellos se derivan y que ya se expusieron al final de los capítulos 3, 4 y 5. Pero este capítulo se dedica a tratar de forma conjunta ejemplos y conclusiones para alcanzar el fin último del marco de referencia genérico propuesto como objetivo primordial.

¹¹³ También se ha dicho en el Capítulo 3 que la obra de Laugrand y Oosten (2010) sobre la relación entre los cazadores Inuit y sus presas es muy compatible con algunas de las principales líneas interpretativas contenidas en esta tesis. Pero tal referencia no tiene naturaleza tafonómica.

¹¹⁴ El positivismo es una parte también de las formas de hacer analogía etnoarqueológica estructuralista (Hernando, 2006: 29-30).

7.2. VARIABILIDAD Y SIMILITUD

La comparación entre los tres principales casos de estudio con otros múltiples trabajos sobre más etnias recogidos en bibliografía incide de nuevo en la idea de que no existen dos grupos actuales en los que se desarrolle un mismo patrón carnicero, de descarte o de consumo. Tal afirmación coincide con las advertencias ya manifestadas por White (1952, 1953b, 1954 y 1955), Wood (1962) o Yellen (1977a). Estas variaciones en el proceso pueden llegar a ciertas equifinalidades en los resultados relativos a alguno de los rasgos tafonómicos que se terminan reflejando en el registro, pero nunca en todos. El diseño del trabajo de campo y de los objetivos de esta tesis asumía desde el momento mismo del planteamiento de la hipótesis la operatividad a distintos niveles de una gran variabilidad como característica definitoria del comportamiento humano con respecto a los rangos propios del comportamiento animal. Tras el análisis conjunto de todos los casos etnográficos que se han convocado en las anteriores páginas, se puede concluir en sentido analítico que la variabilidad del procesado, consumo y descarte animal opera progresivamente a distintos niveles:

- Entre cazadores-recolectores y culturas sedentarias productoras.
- Entre culturas cazadoras-recolectoras de distinto contexto climático.
- Entre cazadores-recolectores del mismo clima.
- Entre subgrupos de la misma etnia.
- Entre bandas o poblados del mismo subgrupo.
- Entre cazadores del mismo grupo.
- Entre miembros de la misma familia.

Siendo las evidentiísimas diferencias entre grupos de distintos contextos climáticos más frecuentemente reconocidas en la bibliografía (Binford, 1988), Spiess (1979) o Abe (2005) apuntaron ya diferencias entre grupos de un mismo contexto climático y entre carniceros respectivamente. En el presente trabajo se precisa y sistematiza que la divergencia entre cadenas operativas se da de forma generalizada para el caso de cualquier etnia y sin excepción conocida entre todos y cada uno de los diferentes niveles enunciados. En la expresión antedicha de que "la variabilidad del procesado, consumo y descarte animal opera progresivamente a distintos niveles", el adverbio "progresivamente" ha de ser enfatizado, puesto que se produce un decalaje escalonado de mayor variabilidad entre las primeras categorías de la anterior lista – entre etnias de diferente contexto climático- que entre las últimas –por ejemplo entre las acciones particulares entre carniceros de una misma familia-. En el análisis de las causas de este hecho reside la comprensión del mismo.

Hasta el momento, se había definido el motivo de la diferente forma de procesar las carcasas animales como una respuesta adaptativa que respondía a causas extrasomáticas (Binford, 1988 y cualquiera de las obras sobre Tafonomía de corte procesual posteriores), en continuidad con la teoría de J. Steward (1955). En el presente estudio se defiende y concluye

que, sin embargo, en ello reside la razón de que no se haya podido ofrecer aún una solución satisfactoria al problema que genera la variabilidad a la hora de obtener un marco de referencia sobre el procesado animal común y genérico para todos los cazadores-recolectores.

Por supuesto que los factores subyacentes que influyen en la toma de determinadas decisiones son ecológicos, contextuales, provocados por la anatomía animal y por la tecnología de caza, carnicería, transporte o cocinado. Aquí se asumen las ya referidas listas de factores determinados por cuestiones adaptativas-extrasomáticas de índole económica y práctica y relativos a las circunstancias climáticas y tecnológicas, que influyen en la variabilidad de la cadena operativa (Yravedra, 2006; Gifford-González, 1993; Jochim, 1976 y Spiess, 1979 entre otros autores). Se sintetizan, suman a otros documentados durante el trabajo de campo y ordenan conjuntamente del siguiente modo:

- Factores relativos al contexto ecológico:
 - Taxones disponibles¹¹⁵.
 - Estacionalidad.
 - Geografía.
- Factores relativos al tipo de taxón:
 - Economía anatómica del animal:
 - Tamaño.
 - Morfología.
 - Potencial aprovechamiento de sus respectivas partes:
 - Alimenticio.
 - Materia prima.
 - Comportamiento etológico.
 - Dificultad de encontrar/capturar a un taxón huidizo.
 - Riesgo que supone enfrentarse a un taxón peligroso.
- Factores circunstanciales concretos en los que se produce el episodio de caza:
 - Distancia y características del trayecto entre el punto de la muerte y el campamento.
 - Hora del día.
 - Condiciones climáticas.
 - Número de cazadores/porteadores.
 - Necesidades y características de la comunidad.
- Factores tecnológicos:
 - Tecnología de procesado disponible.
 - Tecnología de transporte disponible.
 - Tecnología de cocinado disponible.

La operatividad efectiva de todos estos factores es una de las razones de que las diferencias sean mayores entre sociedades forrajeadoras de un contexto climático distinto que entre sociedades de uno análogo y mucho más acusadas que entre carniceros integrados en el seno de un mismo colectivo. A todos estos niveles los factores culturales propios del ser humano generan múltiples opciones más o menos prácticas, aunque siempre acotadas por una serie de normas:

El rango de decisiones y acciones posibles sobre caza y procesado animal tiene dos

¹¹⁵ Para poder saber si las decisiones cinegéticas, de transporte, descarte o de procesado observadas en el registro arqueológico se tomaban por razones prácticas o por usos culturales de corte más subjetivo y simbólico, es necesario poder disponer primero de un estudio objetivo sobre captación de recursos del ecosistema en el pasado. Estudio que, en cualquier caso, por sí solo no sería concluyente a título predictivo sobre las elecciones cinegéticas que finalmente se habrían tomado por parte de los miembros del grupo humano que en él habitarían.

límites obligados relativos al aprovechamiento de los recursos. El máximo aprovechamiento posible de los recursos animales, si se dispone de la tecnología adecuada, es el que permite la capacidad de sustentación del ecosistema (Harris, 2003). El mínimo aprovechamiento de los recursos posible es el que imponen las necesidades de subsistencia humanas y el desarrollo de una alimentación saludable y no deficitaria en nutrientes esenciales. Se trata, en definitiva, de la obligatoriedad de que cualquier decisión que se tome ha de permitir la supervivencia fácil y con suficiente margen de seguridad sin modificar o desestabilizar el medio (en sentido de lo dicho por Jochim, 1976 o Harris, 2003).

También han de ser las decisiones obligatoriamente coherentes con el esquema de racionalidad propio de los grupos cazadores-recolectores (en sentido de los trabajos de Hernando, 2002). Recuérdese que los forrajeadores animistas no dicotomizan entre lo Natural y lo Humano (Ingold, 1994, 1996 o 1999; Anthem, 1990 o Descola, 2004), entienden a los animales como seres con una condición de equidad con respecto a ellos mismos, atribuyéndoles un comportamiento análogo al de las personas –o viceversa- (Bird-David, 1999; Descola, 1992, 1996, 2004 y 2011 o Viveiros de Castro, 1993 y 2004) y concibiendo la relación entre las diferentes especies como una convivencia regida por unas normas sociales de respeto mutuo, dictadas en un pasado remoto en el que el mundo adquirió orden y equilibrio.

Por toda esta relación particular que se establece siembre entre cazadores-recolectores con las otras especies de la fauna salvaje y por el respeto obligado que se les debe a los animales y a las normas tradicionales, en todas las sociedades cazadoras-recolectoras habría animales que no podrían consumirse, otros que sólo se puede hacerlo durante determinado momento, otros de determinada manera, etc. También ha de trazarse una categorización de los distintos tipos de tabúes alimenticios o de uso de sus partes observados y que son llamativamente comunes a todas las etnias forrajeadoras:

- Tabúes relativos al taxón.
- Tabúes relativos a ciertas partes del mismo taxón.
- Tabúes relativos a las acciones de la cadena operativa:
 - o Forma correcta de cazar a un animal.
 - o Forma correcta de procesarlo.
 - o Forma correcta de transportarlo.
 - o Forma correcta de cocinarlo.
 - o Forma correcta de consumirlo.
 - o Forma correcta de descartarlo.
- Tabúes que afectan a ciertas personas:
 - o Hombres/mujeres¹¹⁶.
 - o Por edad.
- Tabúes que afectan de forma circunstancial/transitoria:
 - o A todos los miembros del grupo.
 - o A ciertas personas.
- Tabúes autoimpuestos voluntariamente.

La anterior clasificación de prohibiciones, aplicada a la inversa, se puede hacer directamente extensible a las filias que se manifiestan ante ciertas especies animales, partes de ellas, etc. En continuación con tal idea, tampoco ha de concluirse que la no explotación de tal o cual recurso animal sea causa de la falta de capacidad humana para abatirlo o conseguirlo.

¹¹⁶ Las cuestiones de género también tienen repercusión sobre el consumo diferencial de animales, de partes de ellos, relativas al tiempo en el que se come y cómo se come, reparte o descarta.

También ha de tenerse en cuenta que los tabúes alimenticios se modifican con el tiempo, aunque los propios individuos que los practican no sean conscientes de dichos cambios porque sus sistemas de racionalidad no son coherentes con la asunción y la percepción temporal del cambio (Hernando, 2002).

Otra razón que motiva que la variabilidad sea más aguda entre grupos distantes que entre las familias que cohabitan en un mismo poblado o campamento deriva de la lógica ya expuesta sobre el modo de aprendizaje de las técnicas como tradiciones heredadas de generación en generación y de la formación del *habitus* (Mauss, 1936; Elias, 2000 [1939]; Bourdieu, 1977, 1991[1980] y Piaget, 1926, 1936, 1947 o 1969). Así, los miembros de una familia desarrollarán con mayor similitud su versión del patrón ideal compartido por las demás familias de un grupo o subgrupo. Además, mostrarán unos gustos más parecidos que fundamentarán unas decisiones también parecidas. No sólo se transmiten conocimientos técnicos o gustos, sino también valores, creencias y significaciones. La influencia mutua y la movilidad de personas entre grupos próximos hacen que las lecciones técnicas, los gustos, los hábitos modélicos o las creencias que a ellos se refieren, las formas de hacer y percibir las cosas en definitiva, adopten una determinada senda de operatividad, sean más parecidas y no sólo estén determinadas por la imposición del medio, la anatomía de los animales o una hipotética búsqueda obsesiva de la obtención del máximo rendimiento a través del mínimo esfuerzo.

También se concluye que la variabilidad en el comportamiento cazador y carnicero de los grupos forrajeadores *sapiens* tiene efectivamente unos límites, pero que no coinciden con los criterios economicistas hasta el momento argumentados. Las decisiones derivadas de cuestiones culturales y simbólicas no priman sobre las necesidades de tipo funcional/subsistencial y siempre están enmarcadas dentro de los límites de máximo y mínimo aprovechamiento que imponen el medio y la subsistencia humana. Pero la diferencia sustancial con respecto a lo que postulan las teorías del Forrajeo Óptimo es que, tal y como se ha venido mostrando, el comportamiento de los cazadores-recolectores *sapiens* no tiende a maximizar el aprovechamiento de los recursos, sino que conlleva toda una serie de decisiones que se materializan en actuaciones no tan subsistencialmente pragmáticas. Pero tales decisiones menos prácticas nunca pueden atentar contra la supervivencia misma del grupo, al igual que no pueden sobrepasar tasas que hagan peligrar el equilibrio ecológico, posibilidad de destruir o modificar sustancialmente el medio en el que se vive, de cambio en definitiva, que ni siquiera es ni remotamente concebible a nivel ideacional. Esta demarcación de las acciones posibles de aprovechamiento animal por parte de los grupos forrajeadores se explica de forma gráfica en la respectiva figura.

Mientras la toma de decisiones a las que obliga la necesidad de que éstas permitan sobrevivir al grupo dependen a su vez del contexto físico/climático, las características de la fauna disponible, la tecnología y otras circunstancias varían según el contexto en el que vive la etnia, la estructura de racionalidad no varía nunca y es constante para todos los grupos forrajeadores. Las decisiones que se hacen en coherencia con la estructura de racionalidad son, por tanto, más comunes que las derivadas de factores contextuales. Así y en definitiva, ante la afirmación explícita en las obras tradicionales sobre procesado animal de que las diferencias en el registro de una misma ubicación dependen radical y obligatoriamente de un cambio en el medio natural -clima, disponibilidad de especies, etc.- y viceversa, aquí se defiende que hay una serie de decisiones culturales que no responden a mejorar la adaptación al medio en el que vive un grupo, aunque evidentemente todas ellas, sean más o menos eficientes y mejoren o no la obtención y aprovechamiento/gestión de los recursos animales, están acotadas dentro de la imposición de que tienen que permitir la subsistencia. Por ejemplo, las tradiciones pueden pasar

de padres a hijos, continuando unos usos, aunque la situación del contexto del ecosistema y otras circunstancias hayan cambiado. La irrupción e injerencia de la Occidentalización es un cambio notabilísimo y, pese a él, hay tradiciones y usos que continúan con inercia y que significan respuestas de resistencia cultural de corte identitario aun siendo claramente menos rentables y prácticas que otras técnicas que estén a disposición de la comunidad.

MODELO



EJEMPLOS HIPOTÉTICOS



Fig. 285. Límites dentro de los que operan las elecciones culturales relativas a las acciones de caza y al procesado animal entre grupos cazadores-recolectores.

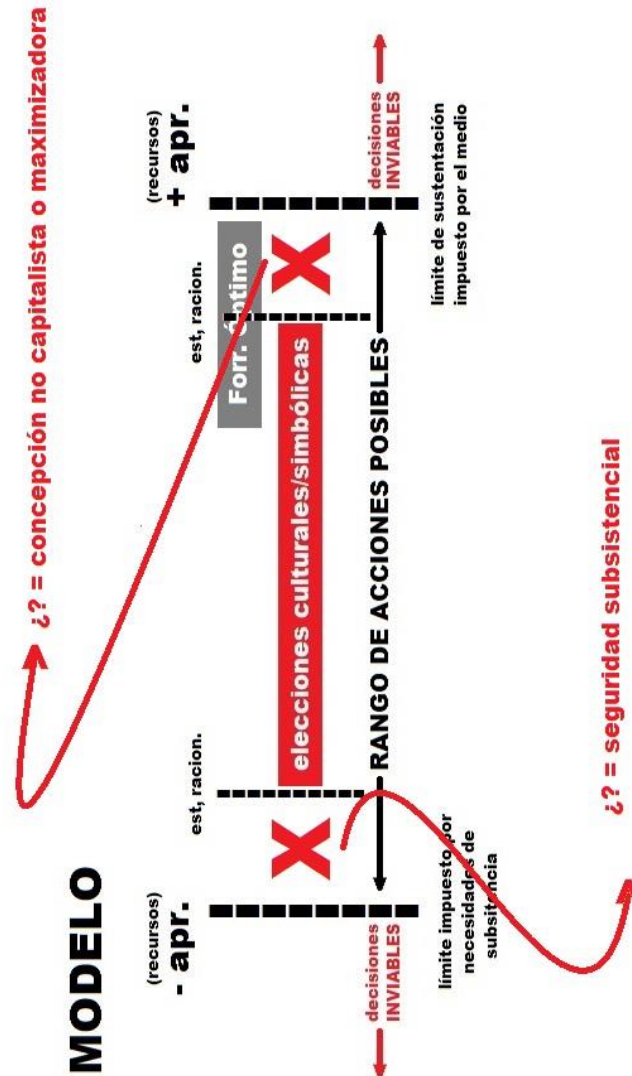


Fig. 286. Explicación gráfica de las razones de la distancia entre los límites para la actuación humana impuestos por los "imperativos extrasomáticos" y los obligados por la estructura de racionalidad.

7.3. LA CADENA OPERATIVA DE CAZA Y PROCESADO ANIMAL

En el anterior apartado se han definido y expuesto los límites y las razones de la variabilidad que existe en las acciones de caza y procesado animal entre diferentes grupos cazadores-recolectores actuales. Efectivamente y como se indicaba en el capítulo teórico de esta tesis, no existiría un patrón de procesado animal único, básico y cuyos rasgos esenciales pudieran ser inferidos por analogía al registro arqueológico generado por cualquier comunidad de *Homo sapiens*. Tampoco existen varios patrones modélicos relacionados a tipos de clima/fauna gracias a los cuales poder predecir el registro arqueológico de contextos similares. En definitiva, la variabilidad provocada por la esencia de la humanidad moderna, inténsamente modulado el comportamiento por cuestiones de índole sociocultural y simbólica y no sólo influido por los imperativos del ecosistema y la tecnología disponible, hace inviable la aplicabilidad de Teorías de Alcance Medio (*sensu* Binford, 1981a).

La única esencia común a cualquiera de los patrones de caza y procesado animal es la lógica en la que todos se acotan y funcionan. Se defiende finalmente que, puesto que tal lógica la comparte sin excepción la totalidad los grupos forrajeadores de ideología animista conocidos, es la que ha de atribuirse al pasado arqueológico. Parte de la dicha lógica, que se ha venido exponiendo a lo largo del desarrollo de la presente tesis, también se plasma en el desarrollo de la cadena operativa. Sean cuales sean las acciones concretas y respectivas de una cultura y en relación a cualquier pieza venatoria que concurren tanto en la cacería como en los momentos de procesado, consumo y descarte, éstas se estructuran siempre dentro de un mismo esquema de operatividad.

Exponer las relaciones, que son evidentemente complejas, entre las diferentes acciones y los distintos factores que operan en las cadenas operativas de procesado animal resulta una tarea bastante ardua y extensa. Aunque se puede clarificar con el diseño de un gráfico elocuente. Recordar que la plasmación –gráfica o no- de un modelo de cadena operativa común a todos los grupos forrajeadores no se había acometido satisfactoriamente hasta el momento por parte de ningún investigador especialista, dada la consabida variabilidad cultural entre todos los grupos humanos. Simplemente, a la hora de la narración descriptiva de los procesos, se había seguido siempre cierto orden con el que se acotaban y agrupaban los diferentes pasos: abatimiento del animal, primer procesado/carnicería en el *kill site*, transporte, procesado/carnicería en el campamento y consumo.

Como se ha venido mostrando en los capítulos precedentes, los diferentes tipos de acciones del proceso no siguen un orden secuencial en ninguno de los casos expuestos, desarrollándose por ejemplo en paralelo las acciones de carnicería y consumo, además de realizarse un constante transporte de los restos durante todos los estadios del procesado y el consumo hasta la deposición final de los mismos. Es algo que también advirtieron puntualmente otros autores (por ejemplo Binford, 1978; Abe, 2005 o Yellen, 1977a), sin llegar a desarrollar y a concretar lo suficiente las verdaderas implicaciones de dichas simultaneidades. Se considera que resolver y concretar un modelo adecuado y de uso común a todas las etnias y que sea también útil para cualquiera de los distintos tipos de cadenas operativas que un mismo grupo emplea para distintos tipos de animales es crucial para llegar a comprender tanto las dimensiones mismas de la variabilidad en el procesado animal, como la esencia común que

subyace entre todas las diversas opciones observadas etnográficamente.

Tal y como se indicó ya en el primer capítulo de esta tesis, las distintas acciones del procesado se pueden agrupar a título heurístico en las siguientes categorías:

- Momento de la muerte.
- Transporte.
- Carnicería.
- Consumo.
- Descarte.

En los gráficos que acompañan al presente apartado, la representación que se ha denominado "Planteamiento A" sería la que se correspondería con la concepción secuencial de la cadena operativa. Dicho dibujo –que sería útil, sin embargo, para representar el proceso de manufactura de la cerámica o la lítica- no reflejaría las verdaderas interrelaciones de las distintas acciones que se van sucediendo en el procesado global de uno o varios animales.

Por otro lado, y como se ha venido defendiendo en las páginas de los capítulos precedentes, la correcta comprensión de la cadena operativa no puede pasar por un análisis que se inicia en el momento de la muerte. Por ello habría que añadir obligatoriamente en el estudio dos momentos más:

- Preparación de la estrategia y del material.
- Cacería.

Se distinguen así dos verdaderas fases: antes de la consecución del animal y después de ella. Pero hay que precisar que los pasos de la fase previa a la consecución del animal tampoco siguen una lógica secuencial, dado que se solapa en el tiempo. Por lo anterior, un modelo ejemplificado en el gráfico denominado "Planteamiento B" también sería erróneo.

Por ello se ha diseñado el gráfico del "Planteamiento C", en el que se resumen todas las categorías que hay que tener en cuenta a la hora de estudiar el procesado animal, además de organizarse en función de la relación y desarrollo progresivo que tienen.

Apelando a la mención que se ha hecho de ellas para cada uno de los grupos de estudio, en naranja se representarían todas aquellas acciones de las que partiría la acción de caza. Entre ellas estarían tanto la búsqueda de información previa a la cacería sobre la ubicación de los animales, como los ritos o costumbres destinados a propiciar la propia caza. También la fabricación y reparación del equipo de caza o el avituallamiento, acciones que tienen también una dimensión fáctica y otra simbólica. Tal y como se representa en el gráfico, algunas de tales acciones se desarrollan durante el momento de la caza, como por ejemplo la reparación constante del material de caza o el replanteamiento de la estrategia ante nuevas situaciones.

Las acciones que constituyen la cacería propiamente dicha se representan en el gráfico en verde. Se trata de la búsqueda y el pisteo de los animales y llega hasta el momento del disparo. Se inicia tras esta etapa un verdadero hito: el momento de la muerte del animal, acción que se representa en negro. Pero conviene mejor hablar de acciones, ya que se trata de una fase más que de un momento y que se suele prolongar en el espacio y en el tiempo, puesto que el animal puede ser sólo herido y ello obligar a los cazadores a seguir pisteándolo y alanceándolo hasta que muera para poder cobrarlo –consumación del hecho de la caza, que puede no producirse porque el animal se escape, muera pero se pierda su rastro o sea arrebatado totalmente por predadores o carroñeros-.

Se inician con el cobro cuatro procesos progresivos que no son "fases" de una secuencia entre ellas, dado que realmente se desarrollan en paralelo: el proceso de carnicería - representado en rojo en el gráfico-, pero también el de transporte –en marrón-, el de consumo

—en azul- y el de descarte —en morado-.

El transporte se inicia de inmediato, dado que el animal se puede transportar entero sin eviscerar, despellejar o descuartizar, pero también el procesado en el *kill-site* requiere modificar la posición relativa de la carcasa en el espacio que ocupaba ésta en el momento de la muerte. El proceso de transporte se dilata hasta el final de cualquier cadena operativa de procesado animal, dado que las partes del cuerpo se van transportando de localización en localización a medida que se van acopiando como reserva de alimento, como parte de los usos de reparto/regalo y en el más o menos progresivo consumo. Sólo acaba cuando el movimiento de los elementos deja de ser antrópico y empieza a ser responsabilidad de otros agentes tafonómicos biológicos o físico/químicos no bióticos.

El proceso de carnicería de la carcasa se desarrolla desde el momento de la muerte y progresivamente hasta el final de la cadena operativa. Hay acciones de carnicería en distintas fases que van reduciendo la carcasa desde el primer transporte y/o el trabajo en el *kill site*, en el campamento para el acopio y consumo, hasta el descarte de los restos.

El consumo se inicia para ciertas partes y la mayoría de las veces en el propio *kill site* o en los diferentes estadios del transporte, si hacen falta varias etapas hasta llegar al campamento. Como "consumo" no han de entenderse sólo acciones destinadas a la alimentación, pues algunos productos animales se consumen como materia prima para la elaboración de objetos. Conforme evoluciona el proceso de carnicería, lo hace en paralelo el de consumo, por ello se representa en el gráfico del "Planteamiento C" una relación de relativo crecimiento-decrecimiento del número de acciones respectivas de ambas categorías.

El descarte arranca también desde el momento de la primera acción de procesado, se haga de forma voluntaria o accidental por responsabilidad antrópica y consista en partes esqueléticas o perecederas tales como vísceras, sangre, piel, etc. Así, en el *kill site* se abandonan restos, también el consumo progresivo produce descartes de las partes consumidas, descarte que depende también del transporte por el espacio de alimentos y de otros objetos derivados de la materia del cuerpo animal. En el caso de instrumentos, adornos, materiales rituales o ropas de origen animal, su uso termina con la pérdida y el descarte. En cierto modo, el proceso de descarte sí que cierra la cadena operativa.

La anterior lógica subyace y es común en cualquiera de las múltiples y diversas cadenas operativas que se desarrollan entre cualquier etnia de cazadores y recolectores y para cualquier animal, independientemente de su talla, morfología y naturaleza —entiéndase naturaleza acuática, terrestre, aérea o mixta-.

También se ha dicho ya que el momento de la muerte sería el principal y único hito en el que se podría dividir la cadena operativa, de acuerdo a la percepción que de ella tienen sus propios protagonistas y no en atención a categorías arbitrariamente definidas bajo el punto de vista categórico del investigador. El cobro de la pieza se identifica efectivamente y de forma explícita con el éxito en la caza, lo que se pondera reiteradamente en las tradiciones, en los mitos y se ansía o pretende propiciar durante la buena praxis del lance y del comportamiento ritual que se les debe a los animales. Se puede criticar a esta altura y de igual modo la pertinencia de las demás categorías de la cadena operativa antes definidas. Así, la planificación de la cacería es un hecho social en el que participan tanto hombres como mujeres, debatiendo e intercambiando la información precisa alrededor del fuego. Por lo tanto, existen pruebas de su verdadera entidad. El lance de caza empieza en el momento en el que se sale físicamente del campamento e inicia el pisteo y termina con el éxito de cobrar al animal o con el fracaso de volver sin nada¹¹⁷. Las conversaciones y la experiencia vivida con todos los cazadores que protagonizaron el trabajo de campo indican que éstos también consideraban dentro de tales límites cuándo empezaba y cuándo terminaba la cacería.

¹¹⁷ Tampoco acaba en el momento en el que se decide volver al campamento o poblado, dado que hasta que no se llega a las proximidades de éste no se abandonan las esperanzas de encontrar una presa y poder abatirla. Ver como ejemplo los puntos en los que se inicia el retorno en los planos de las jornadas de caza en noviembre de 2015 en la Nyae Nyae Conservancy.

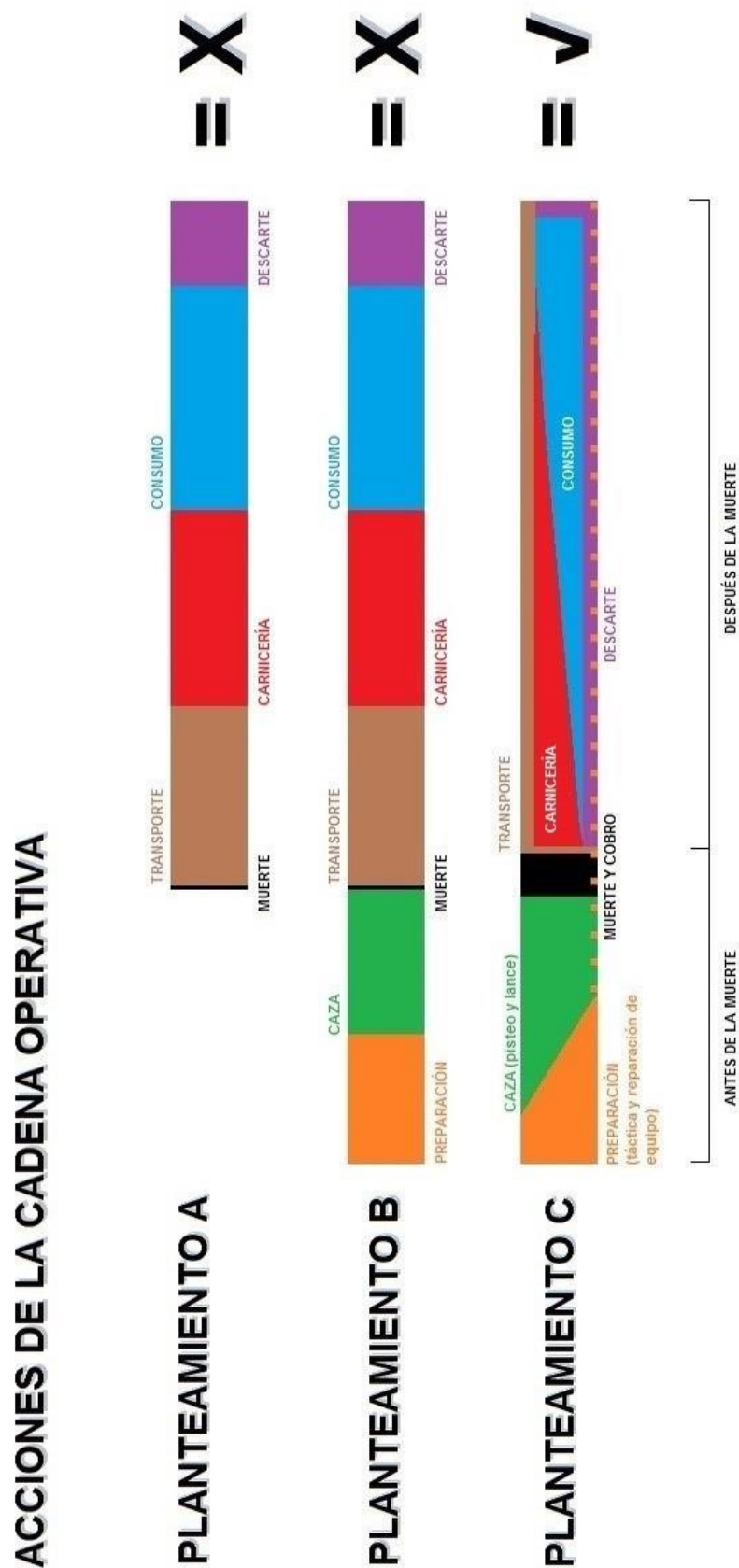


Fig. 287. Gráficos con los planteamientos barajados durante el presente estudio para explicar la cadena operativa de caza y procesado animal. Finalmente, la representación que mejor plasma las conclusiones alcanzadas sería el “Planteamiento C”.

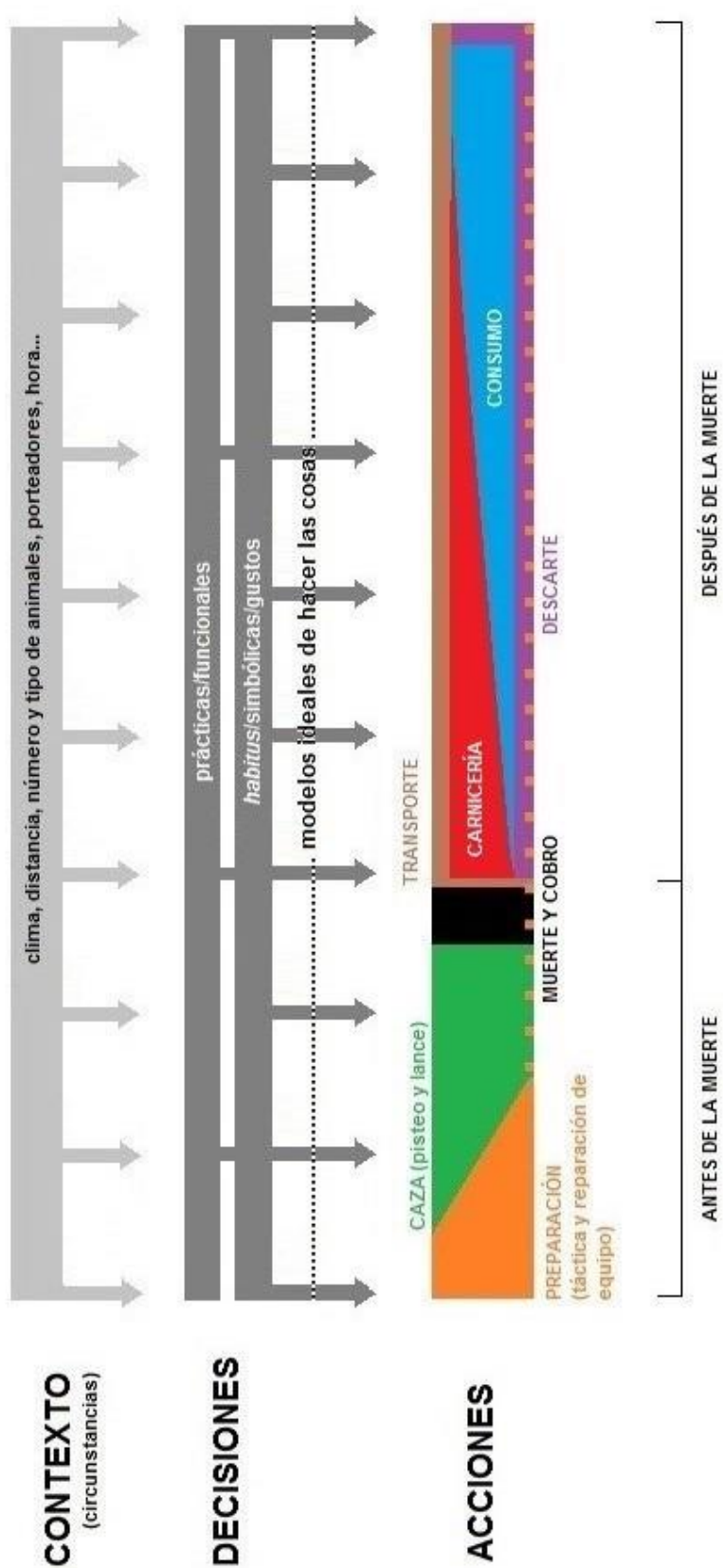


Fig. 288. Esquema en el que se explica gráficamente cómo influyen el contexto y las decisiones humanas sobre la secuencia de acciones que constituyen la cadena operativa de caza y procesamiento animal. De aplicación para forrajeadores *Homo sapiens*.

Efectivamente, el resto de categorías –transporte, carnicería, consumo y descarte- no tendrían un orden secuencial, sino que se desarrollarían de forma conjunta y progresiva tal y como se ha expuesto más arriba. Por lo tanto: el Planteamiento C y su representación gráfica se corroboran como reflejo coherente de la percepción que los propios cazadores y carniceros/as tienen del proceso.

Empleando ya como base útil el Planteamiento C, es momento de explicar cómo interaccionan sobre las acciones de la cadena operativa los distintos factores que se han venido exponiendo durante el desarrollo del presente estudio. Concorre aquí de nuevo aquella serie de factores contextuales extrasomáticos enumerada en el apartado anterior y que dependen directamente del medio –clima, taxones disponibles, etc.- y de las circunstancias concretas en las que se producen la cacería, el procesado y el consumo –distancia, número de porteadores, necesidades alimenticias, tecnología disponible, etc.-. Estos factores subyacentes conforman el escenario de las decisiones que se han de tomar a la hora de desarrollar las acciones de la cadena operativa. Las decisiones sobre qué tipo de acción elegir dentro de todas las posibilidades, como ya se expuso, dependen de factores funcionalistas pragmáticos, pero también simbólicos. Las acciones pragmáticas son todas aquellas que buscan minimizar el esfuerzo o realizar el trabajo de caza y procesado de la mejor forma posible, cazando el taxón más abundante y fácil, intentando restarle peso al animal retirándole ciertas partes poco aprovechables, etc. Efectivamente todos los grupos humanos pretenden consciente o inconscientemente facilitar su subsistencia. Pero lo que deja sin fundamento cualquier intento de estudiar el comportamiento cazador-recolector humano de poblaciones *sapiens* a través de las teorías del Forrajeo Óptimo –que sí son adecuadas para entender las estrategias subsistenciales de otros animales y seguramente las del Paleolítico Inferior y Medio- es el hecho de que también se da siempre y de forma conjunta otra serie de decisiones motivadas por la influencia de las creencias, los gustos personales o por inercias de transmisión cultural que no significan ni la forma más rentable ni la más eficaz de hacer las cosas dadas las circunstancias. Los tabúes que afectan a ciertos taxones, la “ceremonialidad” (Abe, 2005) que se les debe a ciertas partes corporales, el procesado respetuoso aunque éste sea más costoso o las obligaciones de adquisición y reparto de la presa por convencionalismos sociales y de género que son contrarios al beneficio directo del mejor cazador han de identificarse sin lugar a dudas con aquellas “elecciones culturales subjetivas” definidas por P. Lemonnier (1986). Ambos tipos de decisiones, en cualquier caso, responden a modelos ideales, que se reconocen, enseñan y transmiten de generación en generación, mediante los mecanismos educativos y de *feed back* (por ejemplo la formación del *habitus* según Bourdieu, 1977 o mediante el *storytelling* tan característico de la racionalidad de las sociedades orales según Ong, 1987) de todos los miembros del grupo y por los que se perpetúan las tradiciones.

7.3.1. Potencial visibilidad de las acciones de la cadena operativa en el registro y propuesta de análisis

Aunque la inexistencia entre las comunidades forrajeadoras *sapiens* de un patrón de procesado único hace imposible desarrollar analogías universalistas del tipo de las Teorías de Alcance Medio, el ejemplo etnográfico sí que demuestra la existencia de una misma estructura de cadena operativa en la que se ordenan las diferentes acciones y la operatividad de una misma lógica que las motiva. Ha de recordarse que la observancia al correcto desarrollo de las acciones de las diferentes cadenas operativas para la caza y el procesado de cada animal tienen consideración entre las culturas forrajeadoras animistas de máximas o leyes religiosas, como parte de la adecuada relación y respeto mutuo que el ser humano debe al resto de entes animados, en este caso animales. Qué se caza, cómo se procesa, qué se consume, dónde,

cómo, quién y la forma pertinente de descartarlo está entre los cazadores y recolectores especialmente dictado y condicionado por la tradición. La relación entre lo simbólico y lo material reside, así, en las consecuencias materiales a la hora de formar el registro faunístico que tal tipo de conceptualización ontológica animista supone. Gracias al trabajo etnográfico también se ha demostrado la potencial visibilidad para la Zooarqueología de decisiones de tipo cultural/simbólico y su interacción con los resultados materiales de las de tipo más práctico o meramente subsistencial.

En este apartado se tratan las acciones de caza y procesado animal ordenadas por categorías y destacando los rasgos plausiblemente documentables que producen respectivamente en el registro zooarqueológico, según la experiencia del trabajo de campo, la experimentación propia y la información tomada a partir de la bibliografía especializada. Conjuntamente se proponen las formas de análisis que se consideran más adecuadas tanto para detectar la operatividad de las decisiones y acciones concretas como para valorar su relevancia en el desarrollo de la cadena.

Tras asumiéndose que cada secuencia o cadena operativa de procesado de cierto taxón animal documentada en determinado registro arqueológico ha de estudiarse como única, propia y respectiva de la comunidad que lo generó, además de intentarse comprender las razones extrasomáticas derivadas de cuestiones ecológicas y prácticas, también pueden y han de identificarse las consecuencias de decisiones de tipo simbólico. Aunque resulte imposible recuperar el contenido narrativo concreto de las creencias a través del análisis del registro zooarqueológico, los capítulos precedentes confirman la hipótesis de que prestando atención a ciertas características indicativas sí que se puede detectar tafonómicamente la operatividad del simbolismo y la ritualidad en el procesado animal. Y poder hacer esto supone un grandísimo salto en el largo y enrevesado camino que aún resta recorrer hasta llegar a conocer adecuadamente las verdaderas intenciones de la gente que generó la materialidad de los yacimientos arqueológicos.

La visibilidad potencial de las decisiones que se toman **durante la cacería** es muy evidente. Afecta ante todo a la lista de taxones representados en un yacimiento o en un complejo de yacimientos. Ni en los tres grupos principales en este estudio ni en ningún otro conocido se cazan o comen todas las especies con las que se convive. Es necesario disponer de un conocimiento previo suficientemente adecuado sobre los animales que constituyen el biotopo, estimar su densidad y tener en cuenta también a través de Etología actualista cuáles serían sus hábitos y la relativa dificultad que plantearía su caza teniendo en cuenta la tecnología disponible. También resulta necesaria una identificación adecuada de los sexos y las edades representadas en el registro. Sólo así se puede valorar si se cazaron los animales más abundantes y fáciles, si por el contrario se cazaron algunos menos frecuentes, más difíciles y peligrosos pero con gran cantidad de carne y grasa, etc. Con todos estos datos, podría presumirse -siempre en contextos *sapiens*- que la ausencia de ciertos taxones abundantes en el ecosistema y plausiblemente cazables podría obedecer a tabúes relativos a dichos tipos de animales. Del mismo modo, la sobrerrepresentación de un taxón frente a otros análogos y que se mantiene a lo largo de diferentes fases podría no ser obligatoriamente una "especialización" técnica en la caza de dicho animal, sino que puede responder a preferencias culturales y al mantenimiento de las mismas por tradición transmitida de generación en generación.

También perceptibles en el registro arqueológico son las acciones de la cadena operativa relativas al **diseño de la cacería y a la preparación del equipo**. Se manifiestan tanto en los inventarios de materiales no esqueléticos como esqueléticos, tales como el debitage o las partes de armas rotas y descartadas, por ejemplo, alrededor del fuego, en las sombras o en otras zonas de concentración de tales restos y que se entienden como áreas de trabajo. El hogar o las sombras, como puntos de reunión, son también lugares en los que se habla y se intercambia información útil para la preparación de la cacería. Es sobre todo el

estudio específico de los restos en los hogares y las sobras de Dou Pos el que mejor ha ilustrado esta conclusión. No olvidar que el tratamiento ritual y respetuoso de las carcasas o de ciertas de sus partes también serían acciones que los cazadores entenderían explícitamente como destinadas a facilitar las cacerías. Tal procesamiento, consumo o descarte ritual son de igual forma potencialmente distinguibles en el registro arqueológico, tal y como se ha explicado con diversos ejemplos en los anteriores capítulos.

El **momento de la muerte**, que se ha definido como el principal hito de inflexión en el proceso total y que es percibido como tal por los cazadores¹¹⁸, tiene visibilidad arqueológica en posibles heridas *perimortem* que reciben los huesos: tales son fracturas por golpes, punciones de flechazos o lanzazos características o impactos de bala. La morfología y la ubicación de dichas heridas, además de indicar si fueron o no mortales de necesidad o qué tipo de técnica o arma de caza se empleó –las creencias prescriben formas adecuadas e inadecuadas de cazar a cada animal-, también sirven para entender qué parte se entendía como mejor blanco y, por extensión, era reflejo de la decisión consciente de apuntar y disparar a un sitio adecuado para dilatar lo menos posible el rastreo en tiempo y espacio durante la agonía y hasta el cobro. Además de las descripciones sobre las marcas diagnósticas que se producen por las armas de caza constatadas entre los tres casos estudiados etnoarqueológicamente y contenidas en los anteriores capítulos, existen estudios experimentales (se ha citado ya el de Smith, 2003) útiles para ayudar a la identificación tafonómica de estas acciones relativas al momento de la muerte.

Por supuesto, y también en relación con el momento en el que se produce la muerte del animal, son obligados los estudios sobre la estación en la que se cazaron las presas del registro, ya sea por el desarrollo físico de estas o por técnicas arqueométricas más especializadas tales como la del análisis de los dientes entre otras (ver Lyman, 1994: 132-135). Los forrajeadores son siempre comunidades nómadas que fundamentan la seguridad de su subsistencia en la movilidad estacional (Binford, 1988: 219 y ss.) y en las edades y estaciones de muerte de la fauna es donde mejor se puede comprobar esta dimensión de la estrategia nómada. Por otro lado también ha de advertirse que las incongruencias de los datos sobre estacionalidad en relación a la mayor disponibilidad de cierto recurso animal también pueden ser un potencial indicador de alteraciones de la optimización del forrajeo por causas culturales.

En continuidad con la anterior idea, el ejemplo etnográfico Inuit, advierte sobre cómo el momento de la muerte de los animales diverge muchísimo del momento de consumo en los contextos fríos, porque se han de acumular obligatoriamente provisiones de carne para pasar el invierno, tiranía estacional a la que no se ven sometidos los grupos de contextos templados y cálidos. La correcta caracterización previa de la evolución climática de los distintos horizontes o niveles de un yacimiento también es indispensable para alcanzar a comprender a mayor detalle la estrategia de caza estacional que desarrolló la comunidad estudiada.

El estudio de las acciones de **transporte** tradicionalmente se ha hecho depender de la rentabilización en sentido pragmático de las mismas (White, 1952, 1953 o 1954; Binford, 1978 o 1988; Metcalfe and Jones, 1988; Metcalfe and Barlow, 1992; O'Connell, Hawkes and Blurton Jones, 1988b o 1990 o Marean and Cleghorn, 2003). Efectivamente, los factores contextuales que confluyen en un episodio de caza dado hacen necesario tomar una serie de decisiones de tipo práctico para hacer humanamente posible el transporte de la carcasa desde el matadero al campamento o poblado. Pero, de nuevo, hay factores culturales fundamentados en creencias y en tradiciones sobre cómo hacer las cosas que influyen determinantemente en lo que se transporta y lo que no. Hay sociedades que transportan entera la pieza y sin eviscerar siquiera al campamento –como la Ayoreo-, otras que le hacen un procesamiento mínimo en el matadero –como los cazadores de Atammik-, otras que le realizan a la carcasa una carnicería primaria destinada sólo al acarreo –Inuit de Kapisillit- y otras que la dividen ya en las unidades de

¹¹⁸ Recuérdese que, por ello, se decidió conscientemente hablar en el título de esta tesis de cadenas operativas de “caza” y de “procesado animal”, porque ambas acepciones tienen frontera estrechamente compartida en el momento de la muerte y se corresponden con lo que ocurre antes y después.

troceado en las que se basará el reparto. Las decisiones de tipo simbólico influyen en el transporte diferencial de unas partes anatómicas sobre otras, independientemente de que éstas tengan o no aprovechamiento alimenticio. No sólo por causa de las decisiones de tipo ritual o por las formas tradicionales de hacer las cosas se hace imposible la definición de una norma o patrón de transporte único y generalizable a cualquier sociedad cazadora-recolectora, dado que ya el complejo conjunto de circunstancias extrasomáticas que concurren en un lance de caza imponen una gran variabilidad. Extrapolando por analogía el anterior hecho constatado al registro arqueológico, dado que también los patrones de transporte dependerían tanto del contexto como de las tradiciones y de las creencias, se concluye que cada caso ha de estudiarse como único e intentar discernir la lógica subyacente en las decisiones tomadas a este respecto.

La ventaja es que las cuestiones de transporte son, quizá, las que se hacen más evidentes en el registro arqueológico. Tanto lo que queda en un *kill site* o en una zona amplia constituida por la suma de muchos episodios de matanza sucesivos, en contraste con los restos faunísticos de un campamento, permiten leer claramente tanto las decisiones de tipo práctico como las culturales simbólicas. Al igual que se ha obrado en los tres casos etnográficos de estudio, se hace necesario primero un estudio detallado de la representación anatómica y el cálculo de los índices de aprovechamiento de cada parte, pero también un estudio tafonómico de las alteraciones antrópicas, biológicas y climatológicas que han influido en la reducción o destrucción de lo que se abandonó en el matadero o se transportó al campamento o campamentos sucesivos recurriendo a los marcos de referencia existentes sobre la actividad de carroñeo animal, la degradación físico-química, etc. La presencia recurrente de ciertas partes aprovechables o no de unas características concretas y en contradicción más o menos evidente con respecto a los modelos ideales de forrajeo óptimo, utilidad alimenticia y representación anatómica (modelos propuestos por Binford, 1978 o 1981a; Shipman, 1986; Metcalfe and Jones, 1988; Stiner, 1991; Marean and Cleghorn, 2003, etc.) denotarían un comportamiento simbólico alejado de lo económicamente más rentable. Esta práctica se ha ejemplificado con el caso de la distribución de cráneos de caribú en los mataderos y en los poblados Inuit del Oeste de Groenlandia. El uso tradicional del transporte íntegro del animal es también la causa de que las curvas de aprovechamiento alimenticio en los poblados Ayoreo y Ju/'hoansi dibujen una gráfica mixta o ambigua y no concluyente a título predictivo en su sentido clásico y propio del debate caza-carroñeo. La técnica analítica mediante gráficas de representación anatómica y aprovechamiento alimenticio tiene utilidad innegable para discernir decisiones de transporte, más bien, en el sentido que en esta tesis se está analizando el registro. Ayudan a detectar transporte íntegro o transporte parcial y el transporte recurrente de partes de mucho aprovechamiento alimenticio o de otras que no lo tienen y a las que se les estaría dando un significado simbólico.

También hay que recordar que una de las constantes en el presente estudio es la de que el transporte de las partes originales de una carcasa animal no termina en el momento de la llegada al campamento o poblado más estable, sino que debido a las dinámicas de reparto inherentes a cualquier sociedad forrajeadora -con las implicaciones subsistenciales pragmáticas, pero también de tipo simbólico, que el reparto implica como obligación social básica- partes de las carcasas salen y entran a otros campamentos a modo de regalos de carne, alterando también las gráficas artificialmente consideradas como "ideales". En cualquier caso, también es posible distinguir zooarqueológicamente algunas de estas prácticas si se dan las condiciones adecuadas, tal y como se ha probado en el análisis del registro faunístico de Dou Pos y se observó en el hábito de los frecuentes regalos de carne durante las visitas veraniegas a familiares y amigos de otras poblaciones en el Oeste de Groenlandia.

El estudio de los rasgos elocuentes sobre el transporte se complementa estrechamente con el del **patrón de carnicería y cocinado**. Se trata de nuevo de una categoría de las acciones de la cadena operativa donde la variabilidad depende de los factores extrasomáticos contextuales, tanto derivados del ecosistema, como de la coyuntura concreta o de la tecnología

disponible. Pero también está condicionada por el modelo ideal de procesado, que responde a las necesidades de transporte antedichas, a las convenciones de reparto de la presa, a los usos culinarios, al aprovechamiento de ciertas partes como materia prima y a cuestiones de ritualidad. Muchas prácticas carniceras generan una equifinalidad de las marcas y las acciones sucesivas desdibujan progresivamente el orden de reducción de la carcasa desde las unidades de transporte a las de reparto y a las de consumo. Son las acciones finales que generan las unidades de cocinado y consumo las que mejor se distinguen en el registro. Para ello se hace necesario un estudio minucioso y de alta resolución (como la metodología de trabajo de campo propuesta por Yravedra, 2006) de todas las acciones tafonómicas de carácter antrópico a través de las cuales se puedan conocer implementos estudiados, métodos de desarticulado, formas de cocinado en las que son elocuentes las huellas de fuego, patrones y técnicas de fractura, etc. Si en el presente estudio se han podido detectar en el registro óseo los reflejos de las acciones de carnicería y cocinado observadas de forma directa en la actividad cotidiana de los informantes pese a la acción distorsionante de procesos tafonómicos biológicos y climatológicos, tal ejercicio se puede valorar como adecuado también en el análisis de los restos de los yacimientos arqueológicos.

De la serie de factores enumerada por Binford (1988, ver en el Capítulo 2 de esta tesis), que serían comunes a todos los procesos de carnicería que él conocía, sólo parece poder aprovecharse finalmente la reflexión implícita de que las patas, la cabeza y el esqueleto axial son entendidas por todos los grupos como unidades independientes. Tal criterio se perfila como también determinado por cuestiones prácticas para facilitar el manejo anatómico, aunque en el ámbito de cazadores *sapiens* habría de valorarse tal consideración vinculada estrechamente a la percepción del cuerpo animal/humano respectiva de cada etnia tendría –ejemplos comentados de la concepción de las cabezas como receptáculo del alma *inua* y de la personalidad de los animales en la cultura Inuit o Evenki-. En teoría, la concepción estructural-simbólica del cuerpo animal sería igual que la propia del humano en cada cultura. Recuérdese que los cazadores-recolectores de ontología animista consideran a todos los seres personas (Viveiros de Castro, 2004; Descola, 1992, 1994, 1996 y 2004; Ingold, 1994, 1996 y 1999 o Laugrand and Oosten, 2015). Aquí se advierte como algo no casual que los mitos, como se ha venido exponiendo, siempre tratan explícitamente de mutaciones ergológicas y ontológicas que explicarían las diferencias morfológicas relativas a cada parte, pero aludiendo siempre a categorías anatómicas similares y relativas a la concepción propia del cuerpo entre cada cultura.

A esta altura del desarrollo de la cadena operativa se ubica la “frontera” en la que hombres y mujeres se suelen dar el relevo en el protagonismo que respectivamente reciben en el procesado de una carcasa. El momento varía entre unas etnias y otras y, además, es imposible distinguir tafonómicamente si el responsable, por ejemplo, del desarticulado de una extremidad es un hombre o una mujer. En cualquier caso, dado que no se pueden seguir obviando las responsabilidades femeninas en el desarrollo de la cadena operativa del procesado animal (Gifford-González, 1993) y dado que lo más frecuente es que los hombres desarrollen los primeros pasos de la cadena operativa –caza, procesado en el kill site- y las mujeres los últimos –reparto, cocinado y descarte- y en el momento de las acciones intermedias de carnicería sea cuando se produce el relevo, se ha de asumir al menos de forma relativamente difusa esta relación de género a la hora de interpretar el registro faunístico de un yacimiento. Del mismo modo, la relación de espacialidad entre las acciones constatables en un matadero, en el campamento o en el contexto específico de un hogar también ha de analizarse bajo esta reflexión relativa al género.

A la hora de estudiar las decisiones/acciones de **consumo** de la cadena operativa de procesado animal, principalmente han de tenerse en cuenta una serie de cuestiones:

- El consumo de una carcasa no sólo se corresponde con las necesidades alimenticias. También con el uso de ciertas partes como medicina, como materia

prima para objetos, como combustible, etc. Todo ello tiene un correlato material evidente, sobre todo la transformación de ciertas partes esqueléticas en objetos. Es necesario averiguar el taxón original, el sexo, la edad y otras características, porque hasta a los implementos más comunes siempre se les atribuye un significado simbólico dentro de la racionalidad forrajeadora (como ejemplo elocuente recordar el trabajo de Bórmida, 2005 sobre la ergología de todos y cada uno de los objetos empleados por los Ayoreo). Tanto la procedencia de su materia constitutiva, como la forma de fabricación y de empleo estarían sujeta a normas dictadas por las creencias tradicionales. Documentar la recurrencia de taxones, de partes anatómicas y de usos en la elección de la materia prima para un objeto es signo indiscutible de la operatividad de tales creencias, sobre todo si ante la posibilidad del empleo de elementos óseos de características análogas –por ejemplo las epífisis-diáfisis de distintos ungulados de talla similar- siempre se escoge preferentemente un tipo frente a otro.

- Cómo se consume una porción del animal y cuándo también está dictado por los convencionalismos culturales. Hay partes que se comen en los mataderos por los participantes de la cacería y allí quedan sus restos esqueléticos asociados, si los tienen. Desde la forma concreta de abrir un hueso para comer su médula a las formas de sujetar la tajada y descarnarla con un cuchillo propias de los Inuit, además de poder estar asociadas a ceremonialismos (recordar el caso Evenki expuesto por Abe, 2005), son costumbres más o menos inconscientes aprendidas e interiorizadas por un *habitus* adquirido desde la misma infancia. Tampoco puede determinarse, por lo tanto, un modo de consumo común y genérico a cualquier etnia y ha de estudiarse independientemente para cada caso concreto mediante un análisis tafonómico lo más pormenorizado y completo posible.
- El consumo diferencial constatado por sexos, por edades y por individuos resulta imposible de distinguir en el registro arqueológico más allá del hecho de que en el matadero los hombres adultos –que suelen ser los responsables de la caza en la mayoría de los casos- comen ciertas partes y allí las descartan. Pese a ello, ha de advertirse que la pretensión de establecer un consumo cárnico medio por individuo a partir del MNI/MNE en un yacimiento ha de considerarse como un ejercicio meramente aproximativo, dado que nunca los miembros de un grupo cazador-recolector consumen la misma cantidad de alimento animal por imperativos culturales pese a tratarse de sociedades igualitarias. Y es que las prohibiciones de ciertos alimentos no afectan efectivamente y de forma diferencial a las diversas familias del grupo, puesto que todas tienen la misma consideración social y los mismos derechos de partida, pero sí que afectan a ciertos individuos por cuestiones de sexo, edad o por las circunstancias que atraviesan, independientemente del grupo familiar al que pertenezcan.

Las decisiones tomadas con respecto a las **acciones de descarte** dependen mucho menos de factores extrasomáticos que las de transporte y carnicería, pues desde el lanzamiento caótico y casual de los restos óseos tras el consumo hasta la deposición ritualizada más ordenada existe un enorme rango de posibilidades que acotan los preceptos culturales sobre higiene práctica y deber de relación respetuosa para con las esencias de los animales. Como se ha puesto de manifiesto sobre todo en el caso del análisis del perímetro de la Comunidad de Chaidí, los agentes tafonómicos no humanos pueden desdibujar las acciones de deposición conscientes y realizadas por hombres y mujeres tras el consumo, pero siguen siendo distinguibles distribuciones evidentemente no casuales cuando éstas se producen. Los meros trabajos de mapeado arqueológico convencionales bastan para detectar acciones de descarte óseo por parte del ser humano, pero ha de considerarse durante la excavación de los

campamentos que una intervención en la zona central en exclusiva daría lugar a un resultado sesgado y es necesario comprobar si la deposición de basuras excede el perímetro del área de habitación. Ello ocurriría también en el caso de Chaidí, pero sobre todo se ha demostrado con el ejemplo de Dou Pos. Es en los campamentos más estables o en los poblados donde se producen acciones de limpieza y reubicación de las más numerosas basuras, que se explican tanto por motivaciones higiénicas dada la mayor duración de la ocupación allí y como por causas rituales en coherencia con el destino que se les debe dar a los huesos de los animales según las creencias relativas a cada grupo.

Pero en el *kill site* y en las estaciones de caza intermedias o campamentos más eventuales la deposición no es tampoco casual. Recuérdese, por ejemplo, que en los mataderos de reno en el Oeste de Groenlandia los restos se descartaban alrededor de la carcasa más allá de la distancia a la que opera el carnicero sobre ella, para permitir el tránsito perimetral durante el trabajo de procesado.

De igual modo, se probó al excavar sondeos en puntos selectos de Dou Pos cómo la deposición de implementos rotos y debitage de su fabricación alrededor de un hogar se correspondería con todas aquellas tareas de trabajo y socialización fundamentales, en las que se agrupan los miembros de una comunidad y se ocupa la mayor parte del día. Suele tratarse de restos menores, incluso segmentados aún más por la acción del fuego y mezclados con algunos fragmentos de porciones empleadas como alimento, que quedan aquí insertar y que también hay que tener en cuenta obligatoriamente para comprender la cadena operativa general y el uso tradicional que se hace de la fauna por parte de la comunidad en cuestión.

En último lugar, la experiencia de este trabajo subraya la idea clásica de que la labor de análisis tafonómico no puede limitarse sólo a las huellas de la agencia humana. Tal y como se ha hecho en los respectivos análisis del registro faunístico de las tres áreas de estudio, se requiere la identificación previa de los potenciales agentes biológicos y físico-químicos que pudieron haber influido sobre los restos procesados por el ser humano antes de la definitiva sedimentación y se precisa la aplicación de los marcos de referencia que observaciones o experimentaciones actualistas específicas desarrollan (Bunn, 1983; Blumenshine 1988 y 1995; Capaldo, 1997; Domínguez-Rodrigo, 1994; Domínguez-Rodrigo and Pickering, 2010; Behrensmeyer, 1978; Greenfield, 1988; Domínguez-Solera and Domínguez-Rodrigo, 2009; Cáceres, 2002; Cáceres, Esteban-Nadal, Bennàsar y Fernández-Jalvo, 2009; Pickering and Walis, 1997; Robert and Vigne, 2002; Domínguez-Solera and Domínguez-Rodrigo, 2011, etc.).

Además de poner de manifiesto la función del trabajo etnoarqueológico a modo de *cautionary tale/spoiler approach* (Heider, 1967 o Yellen, 1977a), la propuesta de análisis antedicha o marco de referencia analítico ha de servir como base para desarrollar y precisar más en lo sucesivo el ámbito de estudio. Pero se ha alcanzado ya eficientemente el objetivo propuesto de conseguir una base de trabajo adecuada a partir de la cual encarar la interpretación de cualquier contexto cazador-recolector y agricultor incipiente de *Homo sapiens*, contemplando conjuntamente tanto las decisiones de tipo práctico como las motivadas por la dimensión simbólica, gracias a la explicación sistemática de las segundas en función de los esquemas de racionalidad propios de todos los grupos cazadores-recolectores *sapiens* (Hernando, 2002). Sugiere que el camino adecuado del futuro del campo de investigación sobre el procesado animal ha de recorrer esta línea interpretativa y sirve como punto de partida prometedor.

Además, se ha llegado con rotundidad a la conclusión de que cada caso ha de estudiarse como único ya que, asumida la gran variabilidad inherente al comportamiento humano, se ha constatado como imposible la existencia de dos patrones de procesado con resultados idénticos, aunque pertenezcan ambos al mismo contexto ecológico. Este marco de referencia no establece, por ello, un patrón común de procesado, pues tal esfuerzo se ha revelado como banal y equivocado. En cambio, en él se acomete la explicación de que la lógica

tanto práctica como ideacional simbólica que subyace, acota y determina a todos los diferentes patrones documentados entre las comunidades presentes y, por lo tanto, hubo de determinar las decisiones de los forrajeadores *sapiens* del pasado.

También se ha hecho evidente la utilidad de estudios tafonómicos complejos y completos (en el sentido que le dan a tales Domínguez-Rodrigo, 1999a; Yravedra, 2000 y 2006) para conseguir apreciar adecuadamente tanto las acciones prácticas como, según se defiende precisamente aquí, la repercusión material de las de tipo simbólico. Sólo mediante una analítica compleja del mayor número de variables posibles se puede alcanzar el éxito en la ambiciosa tarea de interpretar el comportamiento abordando todas las dimensiones propuestas en esta tesis y plasmadas en el presente marco de referencia.

7.3.2. Utilidad del ejemplo actualista a contextos humanos no *sapiens*: another "cautionary tale"

Tal y como se explicó en el apartado teórico, no se puede atribuir capacidad simbólica a los cazadores y recolectores de tipos humanos diferentes al *Homo sapiens* más allá de algunos datos muy puntuales interpretados como tal y que se derivan básicamente de indicios sobre el tratamiento especial profesado a los muertos (Pettitt, 2002 y 2011; Arsuaga y Martínez, 1999 o Berger *et al.*, 2015), pero cuyo reconocimiento y definición se encuentran en debate. Sí que existen estudios sobre la capacidad craneal y sobre la morfología del cerebro (Pearce, Stringer and Dunbar, 2016), pero no es posible a través de los restos paleontológicos concretar la forma de pensar. En todo caso, tal hipotético comportamiento cultural-simbólico tendría poca o nula entidad entre comunidades humanas del Paleolítico Inferior y Medio y sus implicaciones no derivarían en unas consecuencias equiparables a las antes tratadas para el caso de la humanidad *sapiens* (Clottes y Lewis-Williams, 2001). Se ha de concluir que la relación de los seres humanos del Paleolítico Inferior y Medio con los animales dependía radical y fundamentalmente de criterios de tipo funcionalista y práctico. Por ello, el comportamiento humano de estos periodos y las decisiones tomadas en relación a la caza y el procesado animal sólo se pueden y se deben estudiar a través de los razonamientos propios de la Biología y la Paleontología, de las Ciencias Naturales, defendidos por las tendencias procesuales. Se hace en este campo de aplicación aceptable, entonces, la teoría etológica del Forrajeo Óptimo. Los contextos en los que actúan los cazadores humanos *sapiens* y no *sapiens* serían análogos, las necesidades y el escenario, pero no las respectivas lógicas de comportamiento que determinan las acciones.

Por lo tanto, no se pueden inferir a las comunidades del Paleolítico Inferior y Medio ni los conceptos de Animismo, ni de Perspectivismo, ni el Chamanismo ni los discursos ontológicos con los que se explica el mundo constatados etnográficamente entre los humanos modernos. Se ha expuesto cómo entre los forrajeadores actuales las formas o esquemas de ordenar el pensamiento intervienen de forma totalmente decisiva en la cadena operativa de procesado animal y, por consiguiente, en la formación del registro zooarqueológico. Por ello se concluye aquí que no se pueden emplear los ejemplos etnográficos de behaviorismo cazador y carnívoros directamente o sin un intenso análisis crítico previo para comprender el comportamiento de seres humanos no *sapiens*. Hay que advertir que hasta la fecha en ninguno de los trabajos en los que se han empleado ejemplos etnográficos para interpretar la fauna de los yacimientos del Paleolítico Inferior o del Paleolítico Medio se ha tenido en cuenta la anterior reflexión. Al haberse renunciado conscientemente a un estudio profundo del factor cultural simbólico, las principales obras de Etnoarqueología Zooarqueológica (Binford, 1978; Yellen, 1977a; O'Connell, Hawkes and Blurton Jones, 1988, etc.) no han llegado nunca a comprender la verdadera influencia de dicha dimensión y han venido asumiendo erróneamente que simplemente obviándola se podrían hacer analogías más o menos directas para interpretar el pasado más

remoto de la Humanidad.

En el presente estudio, en cambio, sí se reconoce un serio problema que genera la dimensión simbólica para extrapolar los patrones de caza y procesamiento animal actuales al Paleolítico Inferior y al Paleolítico Medio. No se puede ignorar en el final de esta tesis dicha cuestión, teniendo que demarcar de forma realista pero útil los límites estrictos de la aplicabilidad del ejemplo etnográfico en este campo.

Se ha explicado que las comunidades cazadoras y recolectoras actuales se enfrentan en primer lugar a una serie de factores contextuales extrasomáticos a los que obligatoriamente deben adecuar todo el rango de sus posibles decisiones para sobrevivir, ya sean éstas de tipo práctico, influidas por gustos personales o determinadas por las creencias. Se ha diseñado también un listado en el que se han sintetizado o, cuanto menos, en el que son catalogables todos estos factores. Tal enumeración sí sería también de aplicación para el pasado más remoto. Son los factores que, hasta el momento (Binford, 1978, 1981a y 1988; Yravedra, 2006; Gifford-González, 1993; Jochim, 1976 y Spiess, 1979 entre otros autores), se habían venido considerando como los únicos y principales a los que el ser humano debía su conducta dentro de las lógicas propias de la Ecología Cultural (Steward, 1955) y del Forrajeo Óptimo (Smith, 1983). Existirían diversas opciones de comportamiento válidas que permitirían a las comunidades humanas una correcta subsistencia y ello hace esperar también un importante rango de variabilidad en el registro faunístico del Paleolítico Inferior y Medio. Pero no se puede recurrir para acotar las decisiones posibles en tal rango cronológico a una referencia tan útil como el criterio de demarcación que ofrece un estudio etnoarqueológico estructuralista. Por ello se ha afirmado más arriba que ha de asumirse que sólo se pueden estudiar científicamente los contextos zooarqueológicos del Origen de la Humanidad hasta época de las comunidades de *Homo neanderthalensis* y de *Homo floresiensis* mediante una metodología interpretativa de corte radicalmente procesual. La Etnoarqueología Estructuralista adquiriría ahora y en exclusiva el papel de filtro útil a través del cual poder discriminar qué rasgos de comportamiento serían extrapolables desde el caso etnográfico actual al pasado remoto -sólo los derivados de motivaciones subsistenciales pragmáticas-, recibiendo la lógica positivista procesual toda la responsabilidad en la interpretación del registro empleando los datos actualistas considerados previamente adecuados para ello.

También puede resultar válida la propuesta hecha sobre el esquema de cadena operativa por las siguientes razones evidentes, aunque replanteada a través de algunas matizaciones:

- Las comunidades humanas del Paleolítico Inferior y del Paleolítico Medio también precisarían preparar previamente las estrategias cinegéticas y los implementos de caza y transporte.
- Del mismo modo resulta lógico reconocer la operatividad del lance de caza en el que se busca y encuentra a la presa.
- El momento de la muerte y el cobro de la presa también sería un hito objetivamente determinante que organiza la cadena operativa significando un antes y un después y, a partir de tal punto de inflexión, se desencadenarían las acciones de procesamiento.
- Se han constatado en cualquier yacimiento del registro arqueológico de la Humanidad arcaica pruebas indiscutibles que son reflejo de acciones de transporte, carnicería y descarte. Incluso el reparto sistemático de las presas es obvio y asumible con seguridad entre tipos humanos distintos del actual dado que uno de los rasgos que definen precisamente a la humanidad es el de la estrecha cooperación entre machos y hembras y entre todos y cada uno de los miembros del grupo para garantizar la supervivencia de éste (Domínguez-Rodrigo, 2004 y 2007). Pero lo que no se puede inferir a partir del ejemplo etnográfico actual es la lógica

ideacional con la que interactúan y operan las diferentes acciones que se desencadenan tras el momento de la muerte, más allá de las soluciones de tipo práctico.

- Del mismo modo, tampoco se puede hacer extensible la relación ritual que mantienen seres humanos y animales y que motiva tabúes alimenticios y ciertas acciones ceremoniales de respeto con las carcasas.

Por todo lo anterior, antes de poder emplear de forma actualista cierto ejemplo etnográfico para interpretar la fauna de contextos arqueológicos del Paleolítico Inferior y del Paleolítico Medio es necesario distinguir en él previamente:

- A) Qué acciones/decisiones responden a cuestiones simbólicas, para elidirlas a modo de *cautionary tale*.
- B) Cuáles tienen motivaciones prácticas.
- C) Cuáles producen ciertas alteraciones de forma obligatoria siempre que se procesa una carcasa con unas características determinadas.

Así, una vez elididas las acciones de tipo simbólico de la Categoría A y sus huellas características en el registro, los tipos de acciones de las categorías B y C sí deben de intentarse distinguir tafonómicamente en el registro. Como ya se ha indicado, las acciones motivadas por criterios de tipo práctico también son susceptibles de generar variabilidad puesto que, al igual que demuestra la etología de otros animales (Rendell and Whitehead, 2001 o García, 2013), responderían a distintas formas de hacer las cosas o tradiciones culturales aprendidas y enseñadas de generación en generación, tal y como han advertido ya algunos estudios procesuales recientes (Blasco, Rosell, Domínguez-Rodrigo *et al.*, 2013). Por eso aquí se propone de nuevo y finalmente que es obligatorio estudiar cada caso arqueológico en concreto y no a través del quimérico y monolítico modelo único de transporte, carnicería, consumo y descarte.

Tomando como directrices las anteriores reflexiones, en las siguientes páginas se hace una propuesta de análisis para contextos zooarqueológicos del Paleolítico Inferior y Medio empleando de forma crítica los ejemplos etnográficos para sortear el argumentado decalaje que existe entre la lógica del comportamiento de la humanidad *sapiens* y la que hubo de operar entre otros tipos de seres humanos.

En lo que respecta a la definición de una **estrategia cinegética** y a los taxones que pudieran ser en ella potenciales presas, no se pueden emplear como referencia los ejemplos derivados de comunidades etnográficas actuales. Todos los forrajeadores del presente, incluso los que habitan contextos ecológicos más extremos, se ha demostrado con prolijos ejemplos que desdeñan explícitamente la caza o el consumo como alimento de ciertas especies por tabúes de carácter religioso. Los inventarios específicos de taxones que los Hadza o los San cazan o carroñean en contexto de sabana-desierto no son, así, inferibles al pasado remoto ya que tales relaciones taxonómicas están influenciadas intensamente por inercias sobre creencias, filias y fobias tradicionales. Habría que recurrir como referencia al campo de la Etología animal, en el que los criterios del Forrajeo Óptimo y de la Ecología Cultural sí serían de aplicación relativamente aceptable al no verse afectada su lógica subsistencial economicista y de maximización de la rentabilidad subsistencial por elecciones culturales subjetivas que atenten contra ella.

Por lo tanto, para comprender la estrategia cinegética y oportunista que desarrollaba una comunidad humana arcaica cualquiera, ha de conocerse previamente y en detalle el contexto ecológico en el que habitaba ésta, la tecnología de la que disponía y estimar su capacidad física y organizativa para enfrentarse tanto a la presa como a potenciales competidores. Y hay que hacerlo dejando a un lado los estudios taxonómicos estadísticos

derivados de la observación actualista, pues éstos responden a otra lógica diferente y, por definición, no hacen adecuado el ejercicio de analogía.

De igual forma, a la hora de valorar el **transporte** diferencial de los elementos constitutivos de una carcasa ha de renunciarse a buscar correlaciones simétricas con los ejemplos etnográficos de forrajeadores actuales. Se ha puesto de manifiesto en esta tesis que el transporte de las carcasas, sea cual sea el rango de talla y aun manteniendo una importante dosis de pragmatismo técnico que hace posible que éste se haga posible, siempre se ve afectado por convencionalismos culturales y por cuestiones de tipo ritual. Al aceptarse que las posibilidades de transporte, aun descartando las opciones motivadas por la preferencia de algunas partes corporales por motivos simbólicos, son muy diversas, también ha de descartarse que las decisiones de transporte del Paleolítico Inferior y Medio respondan a un único patrón y se debe estudiar cada caso como único. Para ello las metodologías analíticas existentes más útiles son la del estudio de la representación anatómica y la de los índices de aprovechamiento (Binford, 1978, 1981a; Lyman, 1994; Metcalfe and Jones, 1988; Mucciolo y Acosta, 2014; Stiner, 2002; Blumenshine and Madrigal, 1993; Marean and Cleghorn, 2003 o Lyman, Savelle and Whitridge, 1992), teniendo presente que empleadas en exclusiva no serían resolutorias y requieren del análisis tafonómico de otros rasgos para ser diagnósticas sobre comportamiento (Yravedra, 2000 y 2006; Domínguez-Rodrigo, 1999a). Descartado el factor simbólico como algo determinante en el comportamiento de los grupos anteriores al *sapiens*, las decisiones de transporte dependerían de los factores contextuales y circunstanciales en los que se produjera cada lance, lo que lleva de nuevo a apelar al listado de los mismos más arriba inserto.

Para comprender y sacar conclusiones al respecto del patrón o estrategia de transporte óseo y diagnosticar si éste corresponde, por ejemplo, a una acción de caza o acceso primario o de carroñeo o acceso secundario a la carcasa, también es necesaria una correcta caracterización del yacimiento estudiado –*kill site*, *near kill*, campamento secundario, campamento base, etc.- dentro del sistema de localizaciones en las que los seres humanos arcaicos desarrollarían su actividad forrajeadora (Domínguez-Rodrigo, 1996a), identificación que en muchos casos está sujeta a fuerte debate entre distintos investigadores por sus evidente dificultad.

Derivando más bien de la metodología empleada en esta tesis para analizar los respectivos contextos de actividad de los tres casos etnográficos estudiados, se ha obtenido un excelente resultado a la hora de valorar la visibilidad de las actividades antrópicas en las áreas de cazadero mediante la suma de todos los elementos óseos dispersos y documentables en amplísimas extensiones. Los *kill sites* concretos son arqueológicamente muy difíciles de localizar y de estudiar de forma individualizada. En el presente estudio se ha demostrado que analizarlos a través de eventos acumulativos de episodios reiterados en una misma zona no sólo es posible, sino también pertinente para poder comparar las diferencias en la representación anatómica de éstos y de los campamentos base coetáneos.

Los **patrones de carnicería y consumo** derivados del ejemplo etnográfico también se han definido aquí como profundamente influidos por factores simbólicos. En lo que afecta a esta dimensión de la cadena operativa, si bien no se pueden emplear tampoco secuencias técnicas completas observadas entre grupos forrajeadores actuales para buscar en ellas un correlato exacto con lo documentado en el registro faunístico del Paleolítico Inferior y Medio, sí se puede aprovechar una gran cantidad de información de ellas como cotejo actualista. Sobre todo son valiosos los datos de esas acciones funcionales a las que obligatoriamente ha de recurrirse para posibilitar la gestión esencial de la carcasa. Durante el trabajo de campo, la experimentación propia y la comparativa con las acciones carniceras de más etnias forrajeadoras descritas en la bibliografía, se han observado algunas acciones clave de éste tipo que, por haberse documentado a través de episodios de caza, también serían potencialmente diagnósticas sobre un acceso primario antrópico a las presas dentro del debate sobre la atribución de éste al registro de un yacimiento frente al acceso secundario carroñero.

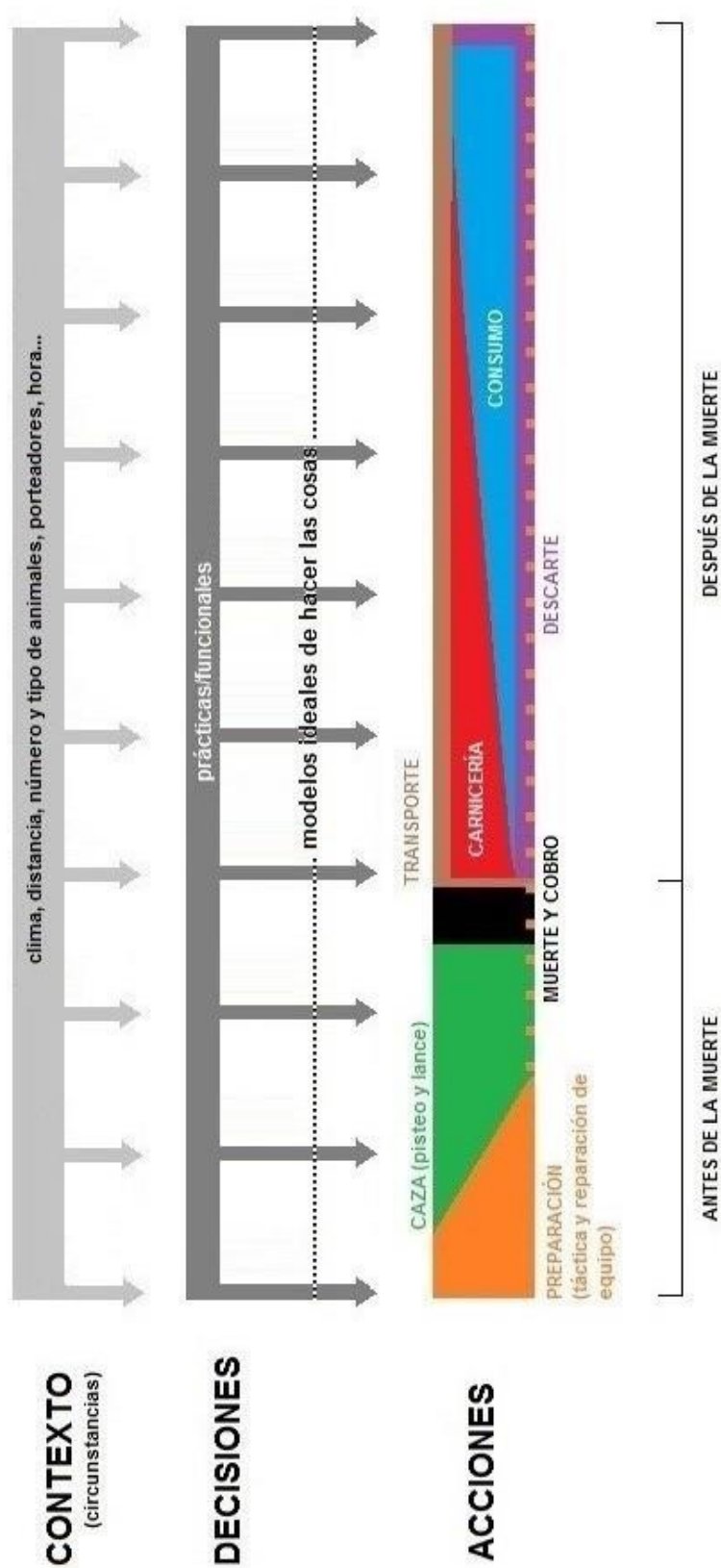


Fig. 289. Esquema de la cadena operativa de caza y procesamiento animal propio de las comunidades humanas del Paleolítico Inferior y Medio. La diferencia con el gráfico atribuido al comportamiento forrajeador del *Homo sapiens* es la de que la toma de decisiones sólo se fundamenta en criterios de tipo cultural/funcionalista y no cultural/simbólico.

- Entrando a valorar primero las acciones destinadas a la retirada de la piel, una carcasa de un animal mediano o grande se puede despellejar o no. Si se decide despellejar, ya se aproveche la piel como materia prima para elaborar ropa u otros objetos, como comida humana –como en el caso San-, para alimentar a los perros o simplemente se descarte, siempre quedan marcas perimetrales a la altura de las partes bajas de las patas. Sólo pueden quedar marcas de corte por acciones de despellejado en la cabeza y en los elementos distales de las extremidades, pues son las únicas partes de la anatomía animal donde la piel está tan próxima o inmediata a superficie de los huesos. También se afectarían en ciertos taxones las vértebras de la cola. Existiendo más variabilidad para la casuística del despellejado en la cabeza, son las partes bajas de las patas las que demuestran una mayor regularidad en los resultados.
 - Marcas a la altura de carpales y tarsales: si las partes bajas de las patas se descartan con piel, se harán cortes perimetrales aquí para seccionar los tendones y después se empezará desde estos cortes el despellejado, como ejemplifica el caso del procesamiento en Atammik o el caso Ayoreo entre otros casos etnográficos.
 - Marcas perimetrales a la altura de los metápodos.
 - Marcas perimetrales o transversales a la altura de las falanges: cuando se apura al máximo la retirada de la piel, ya se aproveche ésta o no.
- Puesto que los animales carnívoros lo primero que hacen es retirar la piel durante el consumo de los paquetes cárnicos o la ingieren conjuntamente con ellos (Bunn, 1983; Blumenschine 1988 y 1995; Capaldo, 1997; Domínguez-Rodrigo, 1994; Domínguez-Rodrigo and Pickering, 2010, etc.) y sólo el procesado por buitres (Domínguez-Solera and Domínguez-Rodrigo, 2011) provoca que la piel quede intacta al retirarla y darle la vuelta estas aves para alimentarse de la carne, las huellas de corte diagnosticables como de despellejado sistemático de las carcasas en un yacimiento indicarían un relativo acceso primario o, cuanto menos, temprano antes de que los carnívoros consuman los músculos.
- Sobre las acciones relativas al eviscerado de animales medianos y grandes: si se superponen todos los gráficos de distribución de huellas elaborados gracias a la información del trabajo de campo, se aprecia cómo siempre quedarían huellas de éste en el interior del pecho a la altura proximal de la cara interna de las costillas y en la parte inferior de las vértebras. Incluso se han logrado leer dichas acciones en el análisis de los registros esqueléticos. Los tres principales casos de estudio y otros ejemplos etnográficos aquí mencionados confirman lo anterior e indican que la apertura previa del pecho no es necesaria para extraer los órganos a él internos. Aunque el resto del eviscerado se puede hacer simplemente tirando de los órganos con las manos, en el área indicada se precisan cortes.
 - Puesto que uno de los productos de las presas de tamaño grande y mediano que primero consumen los carnívoros es el contenido visceral, las huellas de eviscerado serían potencialmente diagnósticas de un acceso primario.
- Sobre los patrones de desarticulado que posibilitan el transporte, el reparto o el cocinado/consumo, el manejo en definitiva del cuerpo del animal gracias a su división en partes menores, es necesaria una precisión previa derivada del análisis de los gráficos de distribución de sus marcas relativas. Se observa cómo las primeras acciones de desarticulado se hacen indistinguibles de las sucesivamente

posteriores y sólo terminan siendo legibles de forma obligada los resultados finales de desarticulado en unidades menores.

- Por ello la etapa o patrón finalmente legible a través de la valoración global de las marcas de corte en las articulaciones de una carcasa es obligatoriamente la que se corresponde con la división anterior o paralela al fileteado y al consumo.
- En los tres casos etnográficos protagonistas en el presente estudio, tal y como revelan los respectivos análisis sobre la ubicación estadística de las marcas de corte de descarnado o fileteado tanto en los episodios de carnicería como en el análisis de las colecciones óseas obtenidas durante las prospecciones y los sondeos en cazaderos, campamentos y poblados han confirmado y reforzado la idea de que la ubicación de éstas se producen principalmente en las diáfisis de los elementos superiores de las extremidades (Domínguez-Rodrigo, 1997a, 1997b y 1997c). Pese a la variabilidad que puede adoptar el orden del proceso de carnicería entre comunidades distintas, lo anterior sería una constante en todas las formas de procesado conocidas. La experimentación propia que se ha realizado como cotejo (ver apéndice para más detalle) indica que, al quitar los principales paquetes cárnicos de la carcasa de un ungulado a cuchillo, las diáfisis de los huesos superiores y la parte central de las escápulas pueden quedar totalmente exentas de restos pequeños de carne. Por el contrario, tales miserias siempre quedan en epífisis, vértebras y huesos de la cadera. Por ello un acceso secundario humano al cadáver, en el que se aprovecharan sólo restos menores de carne, dejaría únicamente cortes en las últimas zonas que se han enumerado.
 - Siendo perfectamente distinguibles de las de descarnado las marcas de corte en las diáfisis de los elementos inferiores provocadas por el despellejado –son transversales o perimetrales- la mayor presencia de cortes en las diáfisis de elementos superiores sería, por lo tanto, un rasgo de indiscutible y obligado acceso primario a los principales recursos de una carcasa.
- Las acciones de apertura de los huesos para el aprovechamiento de la grasa se demuestran mucho más variables que las de descarnado y en ningún caso se observa un patrón miméticamente común entre ninguna de las etnias que concurren en el presente estudio. El hecho de que todos los grupos aquí tratados cocinen los restos para la extracción de grasa, no aleja más la aplicabilidad de las conclusiones a grupos anteriores al sapiens. Lupo y Schmitt (1997) explicaron que, dado que es una técnica que permite el mejor aprovechamiento de los contenidos grasos de una carcasa, ésta podría haber sido norma también desde la introducción del fuego. Al analizar los resultados tafonómicos de las acciones humanas y animales de fracturación en los casos de estudio, se ha confirmado como útil y adecuada la técnica de la angulación observable en las diáfisis (Alcántara y otros, 2006) y también como orientativo el estudio de los diámetros de los cilindros de los huesos largos para diagnosticar la acción mandibular animal frente a la apertura antrópica (Blumenschine and Capaldo, 1994 o Bunn, 1982).
 - Pese a no servir como rasgo principal para diagnosticar un acceso primario o secundario por parte del ser humano, el patrón de apertura sí que es -por sus múltiples posibilidades de operatividad para conseguir el fin último de extraer la grasa de las cañas de las diáfisis, aun descartando aquellas acciones relativas a la ritualidad que realizan los forrajeadores modernos de acuerdo a su lógica de respeto a los animales- en el que mejor se pueden distinguir y probar tradiciones técnicas transmitidas de generación en generación por procesos de aprendizaje (Blasco, Rosell, Domínguez-

Rodrigo, *et al.*, 2013) dentro de los límites que se permiten para los grupos humanos del Paleolítico Inferior y Medio.

Las decisiones/acciones de **descarte** documentadas entre los cazadores-recolectores actuales responden más que ningún otro tipo de categoría de la cadena operativa a cuestiones perceptivas sobre el correcto tratamiento espacial que se concibe para gestionar la basura o a motivos ceremoniales. Por ello la extrapolación de lo observado en el ejemplo etnográfico sólo puede limitarse estrictamente también a aquellas facetas de tipo práctico constatadas. Ejemplos sobre acciones de descarte con una motivación práctica, a sumar a las que se corresponden con las decisiones de lo que se transporta o no se transporta al campamento desde los cazaderos, serían la del descarte perimetral de las vísceras y de los elementos óseos de los que se prescinde alrededor de la carcasa en el *kill site*, para facilitar un trabajo cómodo del carnicero. También serían acciones de tipo práctico la retirada de basuras de las líneas de paso más transitadas o la especial concentración recurrente de los restos en las zonas de hogar o de sombra, pues coinciden con los puntos donde se produce el consumo.

Algunas de las conclusiones relativas a la **poca visibilidad del reparto** que se han hecho en diferentes partes de esta tesis son totalmente extensibles al caso de cazadores-recolectores no *sapiens*. Por supuesto, la división en elementos menores de las carcasas grandes y medianas no sólo refleja acciones destinadas al transporte y a facilitar el manejo del cuerpo, sino también la distribución entre los miembros del grupo, pero las acciones de desarticulación posteriores y relacionadas con el procesado para el consumo las desdibujan también como ya se ha expuesto. Lo que sí sería potencialmente visible a imagen de lo mostrado en el caso de Dou Pos o en el del Oeste de Groenlandia, sería la salida/entrada de ciertos segmentos puntuales de la carcasa como parte del reparto de la misma hacia miembros de otra comunidad¹¹⁹.

Como fuente de información de referencia a otro nivel menos ambicioso que al que pertenecen las anteriores reflexiones, la observación de los procesos de carnicería y consumo entre los hábitos de las comunidades forrajeadoras actuales puede servir también para identificar e individualizar las características de ciertos tipos de marcas previamente desconocidas. Por ejemplo, aquí se han identificado durante el trabajo entre los Inuit del Oeste de Groenlandia marcas de corte en la cara interna de las costillas y en las apófisis de las vértebras que en su respectiva cara externa se corresponden con una fractura y que responden a la acción de trazar una guía con el pequeño cuchillo primero para luego tronchar los elementos con las manos. Se han descrito más alteraciones características no conocidas previamente en los capítulos precedentes. Ampliar el conocimiento sobre rasgos tafonómicos de responsabilidad antrópica, independientemente del destino de su aplicación final, es indiscutiblemente útil. Los ejemplos etnográficos también son analógicamente útiles, al mismo nivel que la experimentación actualista sobre la actividad de la humanidad arcaica, como cotejo ante preguntas hipotéticas sobre si algo es posible o no de realizar en cierto contexto y mediante la ayuda de cierta tecnología. Pero siempre y cuando se descargue el ejemplo del significado ritual y la influencia potencial sobre el resultado que dicha acción concreta pudiera tener. Ya se expuso la utilidad del ejemplo de la forma tradicional Inuit de procesar la carcasa de un reno adulto mediante un pequeño cuchillo y pocos cortes, para poder llevarla al campamento o a la población mediante un solo porteador (Domínguez-Solera, 2012). Aquí se convoca de nuevo el caso para mostrar que, mediante la técnica adecuada y mediante la concurrencia de una tecnología análoga a la propia del Modo 1 -1 lasca sin retocar-, es posible mover durante kilómetros más de 60 kilos de recursos alimenticios. Éste y otros ejemplos

¹¹⁹ El transporte de segmentos corporales de una localización distinta de la del campamento como provisión para el viaje, etc. también ha de ser una situación basada en usos prácticos, que se atestigua entre cazadores-recolectores actuales y que puede ser valorada como posibilidad para el Paleolítico Inferior y Medio.

similares establecerían nuevas referencias útiles para definir mejor los límites de la variabilidad inherente al procesado animal humano por parte de los tipos no *sapiens* y desarrollar nuevas estrategias de estudio adecuadas para operar en esos nuevos horizontes, labores de innegable interés pero que exceden los objetivos propuestos en este volumen.

Por último, reivindicar de nuevo la necesidad de análisis tafonómicos complejos y completos, que presten atención al mayor número de factores legibles en el registro (Domínguez-Rodrigo, 1999a; Yravedra, 2000 y 2006) para poder tener opciones de valorar y comprender adecuadamente y desde múltiples vías las distintas acciones que, aunque ajenas a la gramática simbólica que desarrollarán las comunidades *sapiens*, constituyen las aún muy complejas y variadas respuestas culturales de los seres humanos del Paleolítico Inferior y Medio.

Cuenca, 25 de diciembre de 2016.
Santiago David Domínguez-Solera.

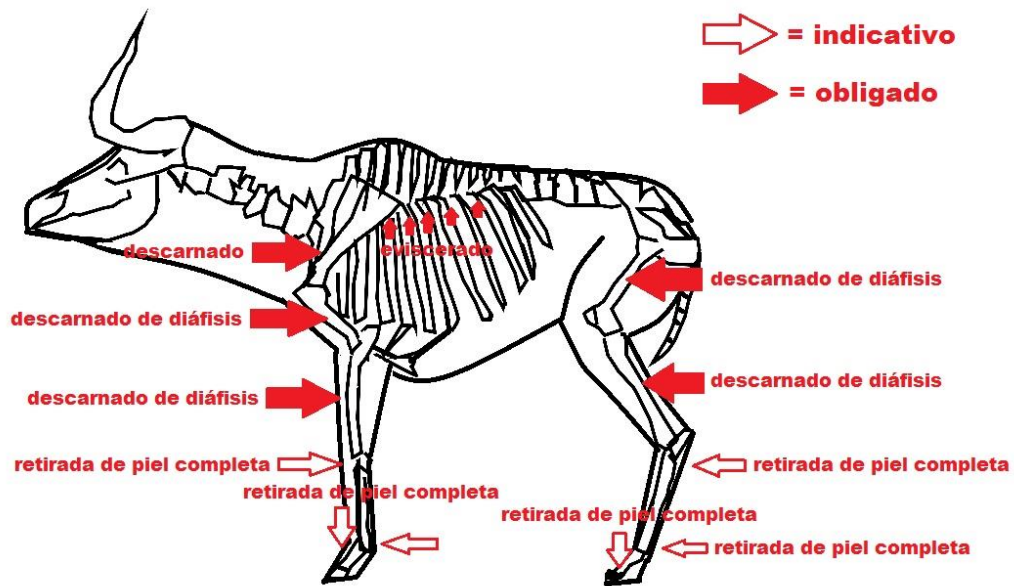


Fig. 290. Ubicación de las marcas de corte diagnósticas sobre procesado primario antrópico.

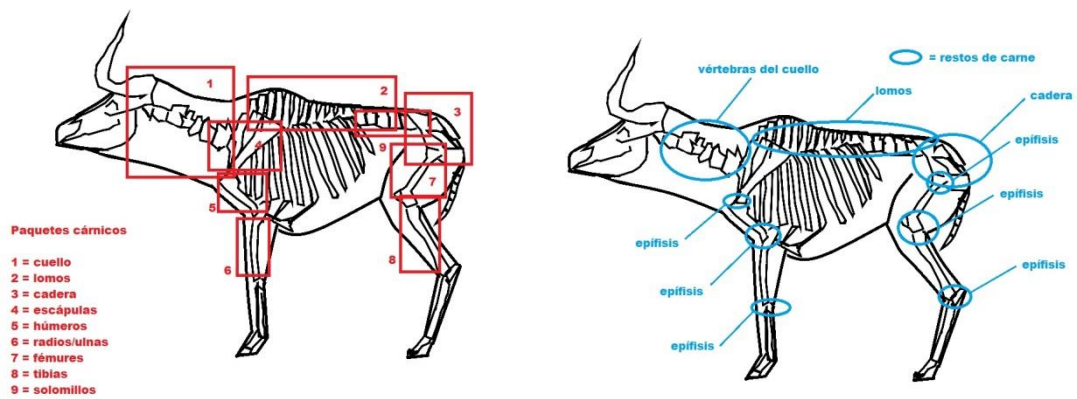


Fig. 291. Distinción de los principales paquetes cárnicos de los ungulados y lugares donde quedan pequeños restos remanentes de carne al retirarlos a cuchillo, según experimentación y observación etnográfica.

BIBLIOGRAFÍA

Abe, Y. (2005): *Hunting and Butchery Patterns of the Evenki in Northern Transbaikalia, Russia*. Dissertation Presented for the Degree of Doctor of Philosophy in Anthropology. Stony Brook University.

Alonso, J. A. (2006): Los inuksuit: otra forma de ver el mundo. *Revista Española de Antropología Americana*, 36: 203-207.

Alcántara, V. y otros (2006): Determinación de procesos de fractura sobre huesos frescos: Un sistema de análisis de los ángulos de los planos de fracturación como discriminación de agentes bióticos. *Trabajos de Prehistoria*, 63 (1): 37-45.

Alvard, M. (1995): Intraspecific prey choice by Amazonian hunters. *Current Anthropology*, 36 (5): 789-818.

Amarilla, D. (2003): Relatos de Paojnai. *Cultura del pueblo Ayoreo. Manual para los docentes*. (Zanardini, compilador). Centro Social Indígena, Indian erhilfe in Paraguay e.v. Biblioteca Paraguaya de Antropología, 44, CEADUC, Asunción: 637-675.

Amarilla, D. y Posoraja, J. I. (2011): *La captura del ayoreo José Iquebi*. CEADUC, Asunción.

Ames, K. M. (1994): The Northwest Coast: Complex Hunter-Gatherers, Ecology, and Social Evolution. *Annu. Rev. Anthropol.*, 23: 209-229.

Ammitzbøll, T. et al. (1991): The people. *Greenlandic Mummies*. (Hansen, Melgaard and Nordquist, eds.). The Greenland Museum, Cristian Ejlers' Forlag, Nuuk-Copenhagen: 64-101.

Anderson, D. G. (1999): The Evenki of the lower Ensei Valley. *The Cambridge Encyclopedia of Hunters and Gatherers* (Lee and Daly, eds.). Cambridge University Press, Cambridge: 142-146.

Andrés, M.; Gidna, A. O.; Yravedra, J. and Domínguez-Rodrigo, M. (2012): A study of dimensional differences of tooth marks (pits and scores) on bones modified by small and large carnivores. *Archaeol. Anthropol. Sci.*

Andrews, P. and Evans, E. M. N. (1983): Small mammals bone acumulation produced by mammalian carnivores. *Paleobiology*, 9: 289-307.

Ârhem, K. (1990): Ecosofía Makuna. *La Selva Humanizada: Ecología alternativa en el trópico húmedo colombiano*, (Correa, ed.). Instituto Colombiano de Antropología, Fondo Editorial CEREC, Bogotá: 105-122.

Arneborg, J. (2014): Greenland: Approaches to Historical Norse Archaeology. In *Encyclopedia of Global Archaeology* (Smith, ed.): 3162-3169.

Arneborg, J. Lynnerup, N. and Heinemeier, J. (2012): Human Diet and Subsistence Patterns in Norse Greenland AD c.980-AD c.1450: Archaeological Interpretations. *Journal of the North Atlantic*, Special Volume 3: 119-133.

Arnold, J. E. (1996): The Archaeology of Complex Hunter-Gatherers. *Journal of Archaeological Method and Theory*, 3(2): 77-126.

Arsuaga, J. L. y Martínez, I. (1999): *La especie elegida*. Temas de hoy, Madrid.

Auger, E. E. (2005): *The Way of Inuit Art*. McFarland&Company, Jefferson, North Carolina and London.

Aura, J. E.; Villaverde, V.; Pérez, M.; Martínez, R. and Guillén, P. (2002): Big Game and Small Prey: Paleolithic and Epipaleolithic Economy from Valencia (Spain). *Journal of Archaeological Method and Theory*, 9 (3): 215-268.

Back, K. W. (1977): Food, sex and theory. *Nutrition and Anthropology in Action* (Fitzgerald, ed.). Van Gorcum, Amsterdam: 23-34.

Bailón, F. (2011): El deshielo humano. Los Inuit: Cazar para comer o vivir para cazar. *XII Congreso de Antropología. La antropología ibérica en el siglo XXI*: 1-13.

Bailón, F. (2012): *Los poetas del Ártico. Historias de Groenlandia*. Guadalturia, Sevilla.

Bailón, F. (2015): *Los Inuit: Cazadores del Gran Norte*. Nova Cosa Editorial, Barcelona.

Balikci, A. (1968): The Netsilik Eskimos: Adaptative Processes. *Man the Hunter* (Lee and DeVore, eds.), Aldine Publishing Company, Chicago: 78-82.

Barrau, J. (1983): *Les homes et leurs aliments. Esquisse d'une histoire écologique et ethnologique de l'alimentation humaine*. Messidor et Temps Actuels, Paris.

Barrios, A.; Bulfe, D. y Zanardini, J. (1995): *Ecos de la selva. Ayoreode Uruode*. CEADUC e Instituto de Antropología "León Cadogan", Asunción.

Barthes, R. (1961): Pour une psychosociologie de l'alimentation contemporaine. *Annales*, 16 (5): 977-986.

Bartram, L. E. (1993): *An ethnoarchaeological analysis of Kua San (Botswana). Bone Food Refuse*. PhD Thesis, University of Wisconsin-Madison.

Bartram, L. (1995): Etnoarqueología i osseos animals al Kalahari Oriental. *Cota Cero*, 11: 38-50.

Bartram, L. E.; Kroll, E. and Bunn, H. T. (1991): Variability in camp structure and bone food refuse patterning at Kua San hunter-gatherer camps. In *The interpretations of archaeological spatial patterning* (Kroll and Price, eds.). Plenum Press, New York: 77-148.

Bartram, L. E. and Marean, C. W. (1999): Explaining the "Klasies Pattern": Kua Ethnoarchaeology, the Die Kelders Middle Stone Age Archaeofauna, Long Bone Fragmentation and Carnivore Ravaging. *Journal of Archaeological Science*, 26: 9-29.

Baunbæk, L. (2005): *Greenland in Figures 2005*. Statistic Greenland, Greenland Home Rule Government.

Behrensmeyer, A. K. (1978): Taphonomic and ecological information from bone weathering. *Paleobiology* 4 (2): 150-162.

Behrensmeyer, A. K.; Gordon, K. D. and Yanagi, G. T. (1986): Trampling as a cause of bone surface damage and pseudo-cutmarks. *Nature*, 319: 768-771.

Bennett, J. and Rowley, S. (2004): *Uqaluraít. An Oral History of Nunavut*. McGill-Queen's University Press, Montreal & Kingston, London and Ithaca.

Belo, S. and Soligo, C. (2008): A new method for the quantitative analysis of cut mark micromorphology. *Journal of Archaeological Science*, 35: 1542-1552.

Berbesque, J. C.; Marlowe, F. W. and Crittenden, A. N. (2011): Sex Differences in Hadza eating frequency by food type. *American Journal of Human Biology*, 23 (3): 339-345.

Berger, L. R. (2015): *Homo naledi*, a new species of the genus *Homo* from the Dinaledi Chamber, South Africa. *eLife* 2015: 4:e09560.

Beserra, E. M. e Barros, B. L. (2013): Novas dimensões do cotidiano Awá. *Estudos sobre os Awá*. (Hernando e Beseria, orgs.). IWGGIA/EDUFMA: 47-68.

Bhanu, B. A. (2014): Food Sharing and Distribution of Resources Among Hunter-Gatherers: A Conceptual Clarification. *The Eastern Anthropologist*, 67 (3-4): 325-343.

Bhartiya, A. (2013): Menstruation, Religion and Society. *International Journal of Social Science and Humanity*, 3(6): 523-527.

- Bianchi, C. (1981): *El Shuar y el ambiente. Conocimiento del medio y cacería no destructiva*. Mundo Shuar.
- Biese, M. (1976): Aspects of !Kung Folklore. *Kalahari Hunters-Gatherers*. (Lee and DeVore eds.). Harvard University Press, Cambridge.
- Biese, M. (1978): Sapience and Scarce Resources: Communication Systems of the !Kung and Other Foragers. *Social Science in Formation*, 17: 921-947.
- Biese, M. (1993): *Women like meat: the folklore and foraging ideology of the Kalahari Ju/'hoan*. Indiana University Press, Bloomington.
- Biese, M. (1994): *Women like meat: the folklore and foraging ideology of the Kalahari Ju/'hoan*. WUP, Johannesburg.
- Biese, M. (2001): Ju/'hoan women's tracking Knowledge and its contribution to their husband's hunting success. *African Study Monographs, Suppl.* 26: 67-84.
- Biese, M. and Royal, K. (1999): The Ju/'hoansi of Boswana and Namibia. *The Cambridge Encyclopedia of Hunters and Gatherers* (Lee and Daly, eds.). Cambridge University Press, Cambridge: 205-209.
- Bigger, S. (2009): Ethno-spirituality: A postcolonial problematic? *Alteration: International Journal for the Study of the Arts and Humanities in Souther Africa. Special Issue, 3. Religion and Diversity*.
- Binford, L. R. (1962): Archaeology as Anthropology. *American Antiquity*, 28: 217-225.
- Binford, L. R. (1972): *An Archaeological Perspective*. Seminar Press, New York.
- Binford, L. R. (1978): *Nunamiut Ethnoarchaeology*. Academic Press, New York.
- Binford, L. R. (1981a): *Bones: Ancient Men and Modern Myths*. Academic Press, New York.
- Binford, L. R. (1981b): Behavioral Archaeology and the "Pompeii premise". *Journal of Anthropological Research*, 37: 195-208.
- Binford, L. R. (1984): Butchering, sharing, and the archaeological record. *Journal of Anthropological Archaeology*, 3: 235-257.
- Binford, L. R. (1985): Human ancestor's: changing views of their behaviour. *Journal of Anthropological Archaeology*, 4: 292-327.
- Binford, L. R. (1988): *En busca del pasado*. Crítica, Barcelona.
- Binford, L. R. (1991): A Corporate Caribou Hunt. Documenting the Archaeology of Past Lifeways. *Expedition*, 33 (1): 33-43.
- Binford, L. R. (2001): *Constructing Frames of Reference. An Analytical Method for Archaeological Theory Building Using Ethnographic and Environmental Data Sets*. University of California Press, California.
- Binford, L. R. (2009): Nunamiut Subsistence Provinces – The Mountain Area: Hunting with Bow versus Gun. *On the track of the Thule Culture* (Grønnow, ed.). Publications from the National Museum, Copenhagen: 211-222.
- Binford, L. R. and Bertram, J. B. (1977): Bone frequencies and attritional processes. In *For Theory Building in Archaeology* (Binford ed.). Academic Press, New York: 77-153.
- Bird-David, N. (1999): "Animism" Revisited: Personhood, Environment and Relational Epistemology. *Current Anthropology*, 40: 567-591.
- Bird-David, N. (2006): Animistic Epistemology: Why do some hunter-gatherers not depict animals? *Ethos*, 71 (1): 33-50.
- Blasco, M. F. (1992): *Tafonomía y Prehistoria, métodos y procedimientos de investigación*. Departamento de ciencias de la Antigüedad (Prehistoria), Zaragoza.
- Blasco, R.; Rosell, J.; Domínguez-Rodrigo, M. et al. (2013): Learning by Heart: Cultural Patterns in the Faunal Processing Sequence during the Middle Pleistocene. *PlosOne*, 8 (2): 1-20.

Blumenschine, R. J. (1986a): Early hominid scavenging opportunities: Implications of carcass availability in the Serengeti and Ngorongoro ecosystems. *British Archaeological Reports International Series* 283.

Blumenschine, R. J. (1986b): Carcass consumption sequences and the archaeological distinction of scavenging and hunting. *Journal of Human Evolution*, 15: 639-659.

Blumenschine, R. J. (1987): Characteristics of an Early Hominid Scavenging Niche. *Current Anthropology*, 28 (4): 383-407.

Blumenschine, R. J. (1988): An Experimental Model of the Timing of Hominid and Carnivore Influence on Archaeological Bone Assemblages. *Journal of Archaeological Science*, 15: 483-502.

Blumenschine, R. J. (1991): Hominid carnivory and foraging strategies, and the socioeconomic function of early archaeological sites. *Phil. Trans. R. Soci. Lond.*, 334: 211-221.

Blumenschine, R. J. (1995): Percussion marks, tooth marks and experimental determinations of the timing of hominid and carnivore access to long bones at FLK Zinjanthropus, Olduvai Gorge, Tanzania. *Journal of Human Evolution* 29: 21-51.

Blumenschine, R. J. and Caro, T. M. (1986): Unit flesh weights of some East African bovids. *African Journal of Ecology*, 24: 273-286.

Blumenschine, R. J. y Cavallo, J. A. (1992): Carroñeo y evolución humana. *Investigación y Ciencia* 195: 90-97.

Blumenschine, R. J. and Madrigal, T. C. (1993): Variability in long bone marrow yields of some African ungulates. *Journal of Archaeological Science*, 20: 555-587.

Blumenschine, R. J.; Prassack, K. A.; Kreger, C. D. and Pante, M. C. (2007): Carnivore tooth-marks, microbial bioerosion, and the invalidation of Domínguez-Rodrigo and Barba's (2006) test of Oldowan hominin scavenging behavior. *Journal of Human Evolution* 59: 420-426.

Blumenschine, R. J. and Selvaggio, M. M. (1988): Percussion marks on bone surfaces as a new diagnostic of hominid behavior. *Nature*, 333: 763-765.

Blurton-Jones, N. ; Hawkes, K. and O'Connell, J. (1996) : Differences between Hadza and !Kung children's work : affluence or patriarchal reason? (Burch and Ellanna, eds.) *Key issues in hunter-gatherer research*. Berg, Oxford: 189-215.

Boas, F. (1964 [1888]): *The Central Eskimo*. University of Nebraska Press, Lincoln.

Boas, M. A.; Wakefield, L. M. and Kolassa, K. M. (1979): *Community nutrition and individual food behavior*. Burgess Publish, Minn.

Bordes, F. (1961): *Typologie du Paléolithique Ancien et Moyen*. Publications de l'Institut de Préhistoire de l'Université de Bordeaux, Bordeaux.

Bordieu, P. (1977): *Outline of a Theory of Practice*. Cambridge University Press, Cambridge.

Bordieu, P. (1991 [1980]): *El sentido práctico*. Taurus, Madrid.

Borgen, T. (1993): *Pupit Kalaalli Nunaanni*. Atuakkiorfik, Greenland.

Bórmida, M. (2005): *Ergón y Mito. Una Hermenéutica de la cultura material de los Ayoreo del Chaco Boreal*. Archivos. Departamento de Antropología Cultural, III : 1. CEAFC, Buenos Aires.

Bórmida, M. y Califano, M. (2003): Los ayoreo del Chaco Boreal. *Cultura del pueblo Ayoreo. Manual para los docentes. (Zanardini, compilador)*. Centro Social Indígena, Indian erhilfe in Paraguay e.v. Biblioteca Paraguaya de Antropología, 44, CEADUC, Asunción: 7-244.

Bourdieu, P. (1994): *Raisons pratiques*. Seuil, Paris.

Brain, C. K. (1969): The contributions of Namib Desert Hottentots to an understanding of australopithecine accumulations. *Scientific Papers of the Namib Desert Research Station*, 39 : 13-22.

- Brain, C. K. (1981): *The hunters or the hunted?* Chicago University Press.
- Bratlund, J. (1996): Hunting strategies in the Late Glacial of Northern Europe: a survey of the faunal evidence. *Journal of World Prehistory*, 10 (1): 1-48.
- Brightman, R. (1993): *Grateful prey: Rock Cree human-animal relationships*. Univ. of California Press, Berkeley.
- Briones, E. (2015): The impact of culture, religion and traditional knowledge on food nutrition security in developing countries. *Foodsecure working paper*, 30: 3-79.
- Brunch, E. S. and Csonka, Y. (1999): The Caribou Inuit. *The Cambridge Encyclopedia of Hunters and Gatherers* (Lee and Daly, eds.). Cambridge University Press, Cambridge: 56-60.
- Bunn, H. T. (1982): *Meat-Eating and Human Evolution : Studies on The Diet and Subsistence Patterns of Plio-Pleistocene Hominids in East Africa*. PhD. Thesis, University of California, Berkeley.
- Bunn, H. T. (1983): Comparative analysis of modern assemblages from a San hunter gatherer camp in a Kalahari Desert, Botswana, and from spotted hyena den near Nairobi, Kenya. In *Animals and Archaeology vol. 1. Hunters and their Prey*. Clutton-Brock, J. & Grigson, C. (eds.). British Archaeological Reports (BAR) International Series, 163: 143-148.
- Bunn, HH. T. (1986): Patterns of skeletal representation and hominid subsistence activities at Olduvai Gorge, Tanzania and Kooby Fora, Kenya. *Journal of Human Evolution*, 15: 673- 690.
- Bunn, H. T. and Kroll, E. M. (1986): Systematic butchery by Plio-Pleistocene Hominid at Olduvai Gorge, Tanzania. *Current Anthropology*, 27: 431-452.
- Bunn, H. T. and Kroll, E. M. (1988): Fact and fiction about the Zinjanthropus flora data. Arguments and interpretations. *Current Anthropology*, 29: 123-148.
- Bunn, H. T.; Kroll, E. and Bartram, L. E. (1988): Variability in bone assemblage formation from Hadza hunting, scavenging and carcass processing. *Journal of Anthropological Archaeology*, 7: 412-457.
- Bunn, H. T.; Kroll, E. and Bartram, L. E. (1991): Bone distribution on a modern East Africa landscape and its archaeological implications. In *Cultural Beginnings: Approaches to understanding early hominid life-ways in the African savanna* (Clark, ed.). US Monographien Band, Bonn: 33-54.
- Buchwald, V. F. (1992): On the use of iron by the Eskimos in Greenland. *Materials Characterization*, 29 (2): 139-176.
- Cáceres, I. (2002): *Tafonomía de yacimientos antrópicos en Karst. Complejo Galería (Sierra de Atapuerca, Burgos), Vanguard Cave (Gibraltar) y Abric Romaní (Capellades, Barcelona)*. Tesis doctoral inédita del Área de Prehistoria de la Universitat Rovira i Virgili.
- Cáceres, I.; Esteban-Nadal, M.; Bennàsar, M^a L. y Fernández-Jalvo, Y. (2009): Disarticulation and Dispersal Processes of Cervid Carcass at the Bosque de Riofrío (Segovia, Spain). *Journal of Taphonomy* 7 (2-3): 129-141.
- Capaldo, S. D. (1995): *Inferring Hominid and Carnivore Behaviour from Dual-Patterned Archaeological Assemblages*. Unpublished PhD Thesis. Rutgers University, New Brunswick.
- Capaldo, S. D. (1997): Experimental determinations of carcass processing by Plio-Pleistocene hominids and carnivores at FLK 22 (*Zinjanthropus*), Olduvai Gorge, Tanzania. *Journal of Human Evolution* 33: 555-598.
- Capaldo, S. D. (1998a): Methods, marks and models for inferring hominid and carnivore behavior. *Journal of Human Evolution*, 35: 323-326.
- Capaldo, S. D. (1998b): Simulating deformation of dual-patterned archaeofaunal assemblages with experimental control samples. *Journal of Archaeological Science*, 25: 311-330.
- Capaldo, S. D. and Blumenshine, J. R. (1994): A quantitative diagnosis of notches made by hamerstone percussion and carnivore gnawing in bovid long bones. *American Antiquity*, 59: 724-748.
- Carretero, L. (1990): El sistema de estratificación social en la Costa Noroeste norteamericana a través del proceso de

aculturación, 1774-1921. *Revista Española de Antropología Americana*, 20: 161-182.

Carretero, L. (1995): Environment, Food Availability, and Nutrition in the Northwest Coast: Hazards in Native Traditional Subsistence. *Revista Española de Antropología Americana*, 25: 119-134.

Casalegno, U. (2003a): Los antepasados míticos. *Cultura del pueblo Ayoreo. Manual para los docentes. (Zanardini, compilador)*. Centro Social Indígena, Indian erhilfe in Paraguay e.v. Biblioteca Paraguaya de Antropología, 44, CEADUC, Asunción: 341-432.

Casalegno, U. (2003b): Los ritos/fórmulas. *Cultura del pueblo Ayoreo. Manual para los docentes. (Zanardini, compilador)*. Centro Social Indígena, Indian erhilfe in Paraguay e.v. Biblioteca Paraguaya de Antropología, 44, CEADUC, Asunción: 433-488.

Chaix, L. et Méinel, P. (2001): *Archéoloologie: les animaux et l'archéologie*. Errance, Paris.

Chase, P. C. (1986): *The hunters of Combe Grenal. A roaches to Middle Paleolithic Subsistence in Europe*. Oxford British Archaeological Reports International Series, 286, London.

Choi, K. and Driwanoro, D. (2007): Shell tool use by ealrly members of *Homo erectus* in Sangiran, central Java, Indonesia: Cut mark evidence. *Journal of Archaeological Science*, 34: 48-58.

Chomsky, N. (1999 [1957]): Estructuras sintácticas. Siglo XXI, Buenos Aires.

Clarke, D. L. (1968): *Analytical Archaeology*. Methuen, London.

Clarke, D. L. (1972): Models and paradigms in contemporay archaeology. In *Models in Archaeology* (Clarke, ed.), Methuen, London: 1-60.

Clastres, P. (1986): *Crónica de los indios Guayakis: Lo que saben los Aché, cazadores nómadas del Paraguay*. Alta Fulla, Barcelona.

Clottes, J. and Lewis-Williams, J. D. (2001): Los Chamanes de la Prehistoria. Ariel, Barcelona.

Collins, P.; Wenzel, G. and Condon, R. G. (1998): Modern Food Sharing Networks and Mommunity Integration in Central Canadian Arctic. *Arctic*, 51(4): 301-314.

Collinson, R. (2010): *The Three Voyages of Martin Frobisher. In Search of a Passage to Cathaia and India by the North-West, A.D. 1576-8*. Cambridge University Press, Cambridge.

Combès, I. (2009): *Zamucos*. Instituto Latinoamericano de Misionología, Cochabamba.

Combs, G. (1980): Decision theory and subsistence strategies: Some theoretical considerations. In *Modeling change in prehistoric subsistence economies* (Earle and Christianson, eds.), Academic Press, New York: 187-208.

Condon, R. G. (1988): *Inuit Youth. Growth and Change in the Canadian Arctic*. Rutgers University Press, New Jersey.

Contreras, J. (1992): Alimentación y cultura: reflexiones desde la Antropología. *Revista Chilena de Antropología*, 11: 95-111.

Cordain, L.; Miller, B. et al. (2000): Plant-animal subsistence ratios and macronutrient energy estimations in worldwide hunter-gatherer diets. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 71 (3): 682-692.

Cormier, L. A. (2003): *Kinship with Monkeys: The Guajá Foragers of Eastern Amazonia*. Columbia University Press, New York.

Costamagno, S. (1999): *Strategies d'e chasse det fenction des sites au Magdalenian dans le Sud de la France*. Thesis Doct. Universit. Bordeaux.

Costamagno, S. et David, F. (2009): Comparision des pratiques bucherès et colinaires de différents groupes sibériens vivant de la renniculture. *Archaeofauna*, 18: 9-25.

Cowling, R. M.; Richardson, D. M. and Pierce, S. M. (2003): *Vegetation Southern Africa*. Cambridge University Press, Cambridge.

- Crader, D. (1983): Recent single-carbon bone scatters and the problem of butchery sites in the archaeological record. In *Animals and Archaeology: Hunters and their prey*. BAR International Series, 283, Oxford: 107-142.
- Craig, C. (1999): *Aerial census of wildlife in northern Namibia: Aug-Nov 1998*. Division of Specialist Support Services, Directorate of Resource Management, Ministry of Environment and Tourism, Windhoek.
- Craig, G. C. and Gibson, D. St. C. (2013): *Aerial Survey of Wildlife in Khaudum National Park & Neighbouring Conservancies*. September, 2013. Ministry of Environment & Tourism and WWF, Windhoek.
- Criado, F. (1996): Límites y posibilidades de la Arqueología del Paisaje. *SPAL*, 2: 9-55.
- Crowell, A. (2001): *Looking Both Ways: Heritage & Identity of the Alutiiq People*. University of Alaska Press, Fairbanks.
- Cruz, I. (2008): Bone accumulators. *Journal of Taphonomy*, 6 (1): 69-70.
- Damas, D. (1968): The Diversity of Eskimo Societies. *Man the Hunter* (Lee and DeVore, eds.), Aldine Publishing Company, Chicago: 111-118.
- Damas, D. (1972): Central Eskimo systems of food sharing. *Ethnology*, 11 (3): 220-240.
- Dart, R. A. (1957): The Osteodontokeratic culture of Australopithecus prometheus. *Transvaal Museum Memoir*, 10.
- David, B. (1990): How was this bone burnt? *Problem solving in taphonomy: archaeological and palaeontological studies from Europe, Africa and Oceania*. (Solomon, Davidson and Watson, eds.) Anthropology Museum, University of Queensland, Australia. *Tempus*, 2: 65-79.
- De Araújo, M.; Moreno-García, M. e Pimenta, C. M. (2008): Um exemplo de abordagem experimental da interface Traceologia lítica/Arqueozootologia: escuratejamento e tratamento da pele de um corço (*Capreolus capreolus*) com artefactos de pedra lascada. *Revista Portuguesa de Arqueologia*, 10 (2): 17-35.
- Deetz, J. F. (1970): Archaeology as a social science: current directions in Anthropology. *American Anthropological Association Bulletin*, 33: 115-125.
- De Heinzelin, J.; Clark, J. D.; White, T.; Hart, W.; Renne, P.; Woldegabriel, G.; Beyene, Y. And Vrba, E. (1999): Environment and Behavior of 2.5-million-year-old Bouri hominids. *Science*, 248 (23): 625-629.
- De la Torre, I (2001): El impacto de los procesos fluviales en la formación de los yacimientos arqueológicos pleistocenos al aire libre: pautas de análisis experimental. *Espacio, Tiempo y Forma, Serie I, Prehistoria y Arqueología*, 14: 13-45.
- Descola, P. (1992): Societies of nature and the nature of society. In *Conceptualizing society* (Kuper ed.). Routledge, London: 107-126.
- Descola, P. (1994): *In the Society of Nature: a Native Ecology of Amazonia*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Descola, P. (1996): Constructing natures: symbolic ecology and social practice. In *Nature and society: anthropological perspectives* (Descola and Pálsson, eds.). Routledge, London: 82-102.
- Descola, P. (2004): Las cosmologías indígenas de la Amazonia. En *Tierra adentro. Territorio indígena y percepción del entorno* (Surrallés y García, eds.). IWGIA, documento 39, Copenhagen: 25-35.
- Descola, P. (2011): Más allá de la Naturaleza y la Cultura. *Cultura y Naturaleza. Aproximaciones a propósito del bicentenario de la independencia de Colombia*. (Leonardo Montenegro, ed.) Alcaldía mayor de Bogotá y Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis: 75-96.
- Dewbury, A. G. and Russell, Y. N. (2007): Relative frequency of butchering cutmarks produced by obsidian and flint: an experimental approach. *Journal of Archaeological Science*, 34: 354-357.
- DiMaggio, E. N. et al. (2015): Late Pliocene fossiliferous sedimentary record and the environmental context of early "Homo" from Afar, Ethiopia. *Science*, 347(6228): 1355-1359.
- Domínguez-Rodrigo, M. (1994): La información de las acumulaciones óseas de macrofauna: revisión de los criterios de discernimiento de los agentes biológicos no antrópicos desde un enfoque ecológico. *Zephyrus*, 46: 103-122.

- Domínguez-Rodrigo, M. (1996a): *En el principio de la humanidad*. Síntesis, Madrid.
- Domínguez-Rodrigo, M. (1996b): A landscape study of bone conservation in the Galana and Kulalu (Kenya) ecosystem. *Origini*, 20: 17-38.
- Domínguez-Rodrigo, M. (1997a): Meat eating by early hominids at FLKZinj 22 site, Olduvai Gorge Tanzania: An experimental approach using cut-mark data. *Journal of Human Evolution*, 33: 669-690.
- Domínguez-Rodrigo, M. (1997b): A reassessment of the study of cut mark patterns to infer hominid manipulation of fleshed carcasses at the FLK Zinj site, Olduvai Gorge, Tanzania. *Trabajos de Prehistoria*, 54: 29-42.
- Domínguez-Rodrigo, M. (1997c): Testing meat-eating in early hominids: and analysis of butchery marks on defleshed carcasses. *Human Evolution*, 12 (3): 169-182.
- Domínguez-Rodrigo, M. (1998a): Tafonomía y ciencia ficción: algunos casos prácticos. *Cuad. Preh. Arq. Cast.*, 19: 7-25.
- Domínguez-Rodrigo, M. (1998b): Estudio del conjunto óseo de un asentamiento de cazadores furtivos Malangulu en Galana (Kenia). *Complutum*, 9: 161-166.
- Domínguez-Rodrigo, M. (1999a): The Study of Skeletal Part Profiles: an Ambiguous Taphonomic Tool for Zooarchaeology. *Complutum* 10: 15-24.
- Domínguez-Rodrigo, M. (1999b): Meat-eating and carcass procurement at the FLK Zinj 22 site, Olduvai Gorge (Tanzania): a new experimental approach to the old huntig-versus-scavenging debate. In *Lifestyles and Survival Strategies in Pliocene and Pleistocene Hominids* (Ullrich, ed.). Edition Archaea, Schwelm: 89-111.
- Domínguez-Rodrigo, M. (1999c): Flesh availability and bone modifications in carcasses consumed by lions: palaeoecological relevance in hominid foraging patterns. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 149: 373-388.
- Domínguez-Rodrigo, M. (2001): A study of carnivore competition in riparian and open habitats of modern savannas and implications for hominid behavioral modeling. *Journal of Human Evolution* 40: 77-98.
- Domínguez-Rodrigo, M. (2002): Hunting and scavenging by early humans: the state of debate. *Journal of World Prehistory*, 16 (1): 1-54.
- Domínguez-Rodrigo, M. (2003): On cut marks and statistical inferences: metodological comments a Lupo, O'connell (2002). *Journal of Archaeological Science*, 30: 381-386.
- Domínguez-Rodrigo, M. (2004): *El origen de la atracción sexual humana*. Akal, Madrid.
- Domínguez-Rodrigo, M. (2007): El sexo en tiempos de Adán y Eva. *La imagen del sexo en la Antigüedad* (Pérez, coordinador). Tusquets, Barcelona: 107-124.
- Domínguez-Rodrigo, M. (2008): Arqueología neo-procesual: "Alive and Kicking". Algunas reflexiones sobre el Paleolítico. *Complutum*, 19(1): 195-204.
- Domínguez-Rodrigo, M. (2008b): Conceptual premises in experimental design and their bearing on the use of analogy: an example from experiments on cut marks. *World Prehistory*, 40: 67-82.
- Domínguez-Rodrigo, M. and Barba, R. (2005): A study of cut marks on small-sized carcasses and its application to the study of cut-marked bones from small mammals at the FLKZinj site. *Journal of Taphonomy*, 2-3: 111-124.
- Domínguez-Rodrigo, M. and Barba, R. (2006): New estimates of tooth mark and percussion mark frequencies at the FLK Zinj site: the carnivore-hominid-carnivore hypothesis falsified. *Journal of Human Evolution* 50: 170-194.
- Domínguez-Rodrigo, M.; Barba, R. and Egeland, C. P. (2007): *Deconstructing Olduvai: A Taphonomic Study of the Bed I Sites*. Springer, Netherlands.
- Domínguez-Rodrigo, M. y Martí, R. (1996): Estudio etnoarqueológico de un campamento temporal Ndorobo (Maasai) en Kulalu (Kenia). *Trabajos de Prehistoria*, 53 (2): 131-143.

- Domínguez-Rodrigo, M. and Pickering, T. R. (2003) Early Hominid Hunting and Scavenging: A Zooarchaeological Review. *Evolutionary Anthropology*, 12: 275-282.
- Domínguez-Rodrigo, M. y Pickering, T. R. (2010): Un estudio tafonómico multivariante de las acumulaciones de Fauna de Hiénidos (*Crocota crocuta*) y félidos (*Panther pardus*). *Zona arqueológica*, Nº. 13 (Ejemplar dedicado a: *Actas de la 1ª Reunión de científicos sobre cubiles de hiena (y otros grandes carnívoros) en los yacimientos arqueológicos de la Península Ibérica*): 50-66.
- Domínguez-Rodrigo, M.; Pickering, T. R.; Semaw, S. and Rogers, M. J. (2005): Cutmarked bones from Pliocene archaeological sites at Gona, Afar, Ethiopia: Implications for the function of the world's oldest stone tools. *Journal of Human Evolution*, 48: 109-121.
- Domínguez-Rodrigo, M. and Piqueras, A. (2003): The use of tooth pits to identify carnivore taxa in tooth-marked archaeofaunas and their relevance to reconstruct hominid carcass processing behaviours. *Journal of Archaeological Science*, 30 (1): 1-7.
- Domínguez-Rodrigo, M. and Yravedra, J. (2009): Why are cut mark frequencies in archaeofaunal assemblages so variable? A multivariate analysis. *Journal of Archaeological Science*, 36: 884-894.
- Domínguez-Solera, S. D. (2008): Rituales de paso de los cazadores españoles actuales (Estudio etnoarqueológico). *Arqueoweb. Revista sobre Arqueología en Internet*, 9 (2).
- Domínguez-Solera, S. D. (2009): Pseudociencia y Arqueología en España. *Arqueoweb, revista de Arqueología en Internet*, 12.
- Domínguez-Solera, S. D. (2010): An Experiment on the Vertical Migration of Archaeological Materials in Clay Deposits. *Journal of Taphonomy*, volume 8 (USSUE I): 69-74.
- Domínguez-Solera, S. D. (2012): With only one flake. An experiment about the possibilities procesising a carcass with flint during hunting. *Journal of Taphonomy*, 10 (2): 113-121.
- Domínguez-Solera, S. D. (2014a): *Los Inuit. Caza y pesca en el Oeste de Groenlandia. Cuaderno de Campo*. CLAN, Madrid.
- Domínguez-Solera, S. D. (2014b): Inuksuit en el oeste de Groenlandia: símbolo y huella de la relación ancestral de los inuit con el espacio. *Revista Española de Antropología Americana*, 44 (1): 151-166.
- Domínguez-Solera, S. D. (2014c): Más allá de Verdelpino: Fase II, Campaña 2012. *Actas de las IX Jornadas de Patrimonio Arqueológico de la Comunidad de Madrid*: 63-76.
- Domínguez-Solera, S. D. (en prensa): Etnoarqueología y el mar en el Oeste de Groenlandia: varios apuntes útiles sobre la pesca del bacalao. *Actas del Primer simposio internacional "El mar: una forma de vida en América"*. Madrid, 8 y 9 de febrero de 2016.
- Domínguez-Solera, S. D. and Domínguez-Rodrigo, M. (2009): A Taphonomic Study of Bone Modifications and of Tooth-Mark Patterns on Long Limb Bone Portions by Suids. *International Journal of Osteoarchaeology*, 19: 345-363.
- Domínguez-Solera, S. D. and Domínguez-Rodrigo, M. (2011): A taphonomic study of a carcass consumed by griffon vultures (*Gyps fulvus*) and its relevance for the interpretation of bone surface modifications. *Journal of Archaeological and Anthropological Sciences*, 3 (4): 385-392.
- Douglas, M. (1957): Animals in Lele religious symbolism. *Africa*, 27 (1): 46-58.
- Douglas, M. (1973): *Pureza y Peligro. Un análisis de los conceptos de contaminación y tabú*. Siglo veintiuno, Madrid.
- Douglas, M. (1990): The pangolin revisited: A new approach to animal symbolism. En *Signifying animals: Human Meaning in the Natural World* (Willis, ed.). Unwin Hyman, London: 25-36.
- Douglas, M. (1998): *Estilos de pensar*. Gedisa editorial, Barcelona.
- Draper, P. (1973): Crowding Among Hunters-Gatherers: The !Kung. *Science*, 182: 301-303.
- Draper, P. (1975): !Kung Women: Contrast in Sexual Egalitarianism in Foraging os Sedentary Contexts. *Toward an*

Athropology of Women (Reiter, ed.). Monthly Review Press, New York and London: 77-109.

Draper, H. H. (1983): La dieta de los aborígenes esquimales bajo una perspectiva moderna. En *Cultura y Ecología en las sociedades primitivas* (Buyó ed.). Mitre, Barcelona: 111-124.

Draper, P. (1976): Social and economic constraints on child life among the !Kung. (Lee and DeVore, eds.) *Kalahari hunter-gatherers*. Harvard University Press, Cambridge: 199-217.

Durkheim, E. (1895): *Les règles de la Méthode Sociologique*. París.

Eaton, S. B. and Konner, M. (1985): Paleolithic Nutrition. A consideration of its nature and implications. *N. Eng. J. Med.*, 312 (5): 283-289.

Efremow, I. A. (1940): Taphonomy: a new branch of paleontology. *Pan- American Geologist*, 74: 81-93.

Egede, H. (1818 [1741]): *A description of Greenland*. T. and J. Allman, London.

Egeland, C. P. (2003): Carcass processing intensity and cutmark creation: an experimental approach. *Plains Anthropologist*, 184: 39-51.

Ehrlich, G. (2010): *In the Empire of Ice*. National Geographic.

Elias, N. (2000 [1939]): *The Civilizing Process*. Wiley-Blackwell, USA.

Elias, N. (2001): *The Society of Individuals*. Continuum, New York and London.

Emerson, A. M. (1993): The role of body-part utility in small-scale hunting under two strategies of carcass recovery. *From Bones to Behavior*. Ethnoarchaeological and Experimental Contributions to the Interpretations of Faunal Remains (Hudson ed.). Center for Archeological Investigations Southern Illinois, University at Carbondale, Occasional Paper, No. 21: 138-155.

Enloe, J. (1993): Ethnoarchaeological of Marrow Cracking. Implications for the Recognition of Prehistoric Subsistence Organization. In *Form Bones to Behavior*: 82-97.

Estalrich, A. and Rosas, A. (2013): Handedness in Neandertals from the El Sidrón (Asturias, Spain): Evidence from Instrumental Striations with Ontogenics Inferences. *PLoS ONE*, 8 (5).

Estioko-Griffin, A. and Griffin, P. B. (1981): 3. Woman the Hunter: The Agta. *Woman the Gatherer*. (Dahlberg, ed.) Yale University, USA.

Fienup- Riordan, A. (1994): *Boundaries and Passages: Rule and Ritual in Yup'ik Eskimo Oral Tradition*. University of Oklahoma Press, Norman.

Fienup-Riordan, A. (2005): *Yup'ik Words of Wisdom: Yupiit Qanruyutait*. University of Nebraska Press.

Fischler, C. (1979): Castro-nomie et gastro-anomie: sagesse du corps crise bioculturelle de l'alimentation moderne. *Communications*, 31: 189-210.

Fischermann, B. (1998a): Pueblo Ayoreo-Totobiegosode. Reclamo Territorial. En *El último canto del monte. Reclamo de tierra Ayoreo*. Fiscalía General del Estado, Grupo de Apoyo a los Totobiegosode y Área Defensa del Patrimonio Indígena, Asunción: 17-26.

Fischermann, B. (1998b): Pueblo Ayoreo-Totobiegosode. Reclamo Territorial. En *El último canto del monte. Reclamo de tierra Ayoreo*. Fiscalía General del Estado, Grupo de Apoyo a los Totobiegosode y Área Defensa del Patrimonio Indígena, Asunción: 27-38.

Fischermann, B. (2003a): Una frontera frágil. Cultura y Natura entre los Ayoréode. *Cultura del pueblo Ayoreo. Manual para los docentes*. (Zanardini, compilador). Centro Social Indígena, Indian erhilfe in Paraguay e.v. Biblioteca Paraguaya de Antropología, 44, CEADUC, Asunción: 591-603.

Fischermann, B. (2003b): Las relaciones hombre y territorio entre los Ayoréode. *Cultura del pueblo Ayoreo. Manual para los docentes*. (Zanardini, compilador). Centro Social Indígena, Indian erhilfe in Paraguay e.v. Biblioteca Paraguaya de Antropología, 44, CEADUC, Asunción: 605-620.

Fitzhugh, W. W. and Ward, E. (2000): *Vikings: The North Atlantic Saga*. Smithsonian Institution Press, Washington.

Foucault, M. (1966): *Les Mots et les Choses: Une archéologie des sciences humaines*. Gallimard, Paris.

Forde, C. D. (1995): *Hábitat, Economía y Sociedad. Introducción a la Etnología*. Oikos-Tau, Barcelona. II edición, traducción de M. C. Huera, original de 1963. Capítulo Los esquimales: cazadores de focas y caribús en la América Ártica: 125-147.

Fourie, L. (1928): The Bushmen of South West Africa. *The Nature Tribes of South West Africa*. Cape Times Ltd., Cape Town.

Frank, L.; Hoffman, B. and Shaw, R. (2003): Ulu Knife use in Western Alaska: A Comparative Ethnoarchaeological Study. *Current Anthropology*, 44 (1): 116-122.

Frison-Roche, R. (1969): *Pueblos cazadores del Ártico*. Primera edición, en francés, de 1966. Juventud, Barcelona.

Gándara, M. (1990): La analogía Etnográfica como Heurística: Lógica Muestreal, Dominios Ontológicos e Historicidad. *Etnoarqueología. Coloquio Bosch Gimpera*. (Sugiera y Serra eds.) México, Universidad Nacional Autónoma de México: 43-82.

Garget, R. and Hayden, B. (1991): The structure, kinship and sharing in aboriginal Australia: implications for Archaeology. *The interpretation of archaeological spatial patterning*. (Kroll and Price, eds.). Plenum Press, New York: 11-32.

Garine, I. (1994): The diet and nutrition of human populations. In *Companion Encyclopedia of Anthropology* (Ingold, ed.). Routledge, London: 265-296.

García, D. (2013): *Los otros hijos de Hefesto. Uso y fabricación de herramientas en animales no humanos*. JAS Arqueología, Madrid.

Gifford-González, D. (1977): *Observations of modern human settlements as an aid to archaeological interpretation*. Ph. D. dissertation, Univ. of Berkeley, California.

Gifford-González, D. (1989): Ethnographic Analogues for Interpreting Modified Bones: Some cases from East Africa. In *Bone Modification* (Bonnichseen and Sorg, eds.). Center for the Study of the First Americans, University of Maine, Orono: 179-246.

Gifford-González, D. (1991): Bones Are Not Enough: Analogues, Knowledge, and Interpretive Strategies in Zooarchaeology. *Journal of Anthropological Archaeology*, 10: 215-254.

Gifford-González, D. (1993): Gaps in Zooarchaeological Analyses of Butchery: Is Gender an Issue? In *From Bones to Behavior*. Ethnoarchaeological and Experimental Contributions to the Interpretations of Faunal Remains (Hudson ed.). Center for Archeological Investigations Southern Illinois, University at Carbondale, Occasional Paper, No. 21: 181-199.

Gilberg, R. and Petersen, R. (1991): Death and Burial. *Greenlandic Mummies*. (Hansen, Melgaard and Nordquist, eds.). The Greenland Museum, Cristian Ejlers' Forlag, Nuuk-Copenhagen: 55-63.

Glahder, C. (1995): Huntig in Kangerlussuaq, East Greenland, 1951-1991. An assessment of local knowledge. *Meddelelser om Grønland, Man and Society*, 19. Danish Polar Center, Copenhagen.

González Ruibal, A. (2003): *La experiencia del otro. Una introducción a la Etnoarqueología*. Akal Arqueología, Madrid.

González Ruibal, A.; Hernando, A. y Politis, G. (2013): Ontologia da pessoa e cultura material: manufatura de flechas entre os caçadores-coletores Awá. *Estudos sobre os Awá*. (Hernando e Beseria, orgs.). IWGGIA/EDUFMA: 91-130.

Gotfredsen, A. B. and Møbjerg, T. (2004): *Nipisat – a Saqqaq Culture Site in Sisimiut, Central West Greenland*. *Meddelelser om Grønland, Man and Society*, 31. Danish Polar Center, Copenhagen.

Gould, R. A. (1978): The anthropology of human residues. *American Anthropologist*, 86: 815-835.

Gould, R. A. (1980): *Living Archaeology*. Cambridge University Press, Cambridge.

- Gould, R. A. and Watson, P. J. (1982): A dialogue on the meaning and use of analogy in ethnoarchaeological reasoning. *Journal of Anthropological Archaeology*, 1: 355-381.
- Gould, R. A. and Yellen, J. E. (1987): Man the Hunted: Determinations of Household Spacing in Desert on Tropical Foraging Societies. *Journal of Anthropological Archaeology*, 6: 77-103.
- Gould, S. J. (1977): *Ontogeny and Phylogeny*. Harvard University Press, Cambridge.
- Gowdy, J. (1999): Hunter-gatherers and the mythology of the market. *The Cambridge Encyclopedia of Hunters and Gatherers* (Lee and Daly, eds.). Cambridge University Press, Cambridge: 391-398.
- Graburn, N. (2004): Inuksuk: Icon of the Inuit Nunavut. *Études/Inuit/Studies*, 28 (1): 69-82.
- Gray, P. (2009): Play as a Foundation of Hunter-Gatherer Social Existence. *American Journal of Play*, spring: 476-522.
- Greenfield, H. J. (1988): Bone Consumption by Pigs in a Contemporary Serbian Village: Implications for the Interpretation of Prehistoric faunal Assemblages. *Journal of Field Archaeology*, vol. 15: 473-479.
- Grønnow, B.; Meldgaard, M. and Nielsen, J. B. (1983): *Asivissuit – The Great Summer Camp. Archaeological, ethnographical and zoo-archaeological studies of a caribou-hunting site in West Greenland. Meddelelser om Grønland, Man and Society*, 5. Danish Polar Center, Copenhagen.
- Guenther, M. (1999): From totemism to shamanism: hunter gatherer contributions to world mythology and spirituality. *The Cambridge Encyclopedia of Hunters and Gatherers* (Lee and Daly, eds.). Cambridge University Press, Cambridge: 428-433.
- Guemple, L. (1979): Inuit Socialization: A Study of Children as Social Actors in an Eskimo, Community. In *Childhood and Adolescence in Canada* (Ishwaran, ed.). McGraw-Hill Ryerson, Toronto: 39-53.
- Guemple, L. (1988): Teaching Social Relations to Inuit Children. In *Hunter and Gatherers. 2-Property, Power and Ideology* (Ingold, Riches and Woodbunm eds.). Berg, Oxford: 131-149.
- Gulløw, H. C. and Kapel, H. (1979): *Haabets Colonie 1721-1728: A Historical-Archaeological Investigation of the Danish-Norwegian Colonization of Greenland (Ethnohistorical Studies of the Meeting of Eskimo and European Cultures, N.1)*. National Museum of Denmark, Copenhagen.
- Gulløw, H. C. (1997a): The Soul of the Prey. *Fifty years of Arctic Research. Anthropological Studies From Greenland to Siberia* (Gilberg and Gulløw, eds.). Department of Ethnography, National Museum of Denmark, Copenhagen: 131-140.
- Gulløw, H. C. (1997b): *From Middle Ages to Colonial Times. Archaeological and ethnohistorical studies of the Thule culture in South West Greenland 1300-1800 AD. Meddelelser om Grønland, Man and Society*, 23. Danish Polar Center, Copenhagen.
- Gulløw, C. (2009): The End of the Thule Culture and the Rise of the Native Thoughts – Ammassalik, a Key to another World. *On the track of the Thule Culture from Bering Strait to East Greenland* (Grønnow, ed.). Publications of the National Museum, Copenhagen: 245-255.
- Guven, M. (2004): Reciprocal altruism and food sharing decisions among Hiwi and Ache hunter-gatherers. *Behav. Ecol. Sociobiol.*, 56: 366-380.
- Gutiérrez, F. (2005): Creencias animistas y registro arqueológico. *Arqueoweb*, 7(2).
- Hallendy, N. (1992): Inuksuit: Semalithic Figures Constructed in the Canadian Arctic. 25th Annual Meeting of the Canadian Archaeological Association, Ontario.
- Hallendy, N. (1997): The Silent Messengers. *Equinox*, 85: 36-46.
- Hames, R. B. (1995): Reply to Alvard. *Current Anthropology*, 36 (5): 804-806.
- Hansen, K. (1979): *Legetøj i Grønland*. Nationalmuseet, Copenhagen.
- Hansen, K. (2008): *Nuussuarmiut- hunting families on the big headland*. Man and Society, 35. Commission for Scientific Research in Greenland, Copenhagen.

- Harder, M. T. and Wenzel, G. W. (2012): Subsistence, Social Economy and Food Security in Clyde River, Nunavut. *Arctic*, 65(3): 305-318.
- Harris, M. (1990): *Vacas, Cerdos, Guerras y Brujas. Los enigmas de la cultura*. Alianza Editorial, Madrid.
- Harris, M. (2003): *Antropología Cultural*. Quinta reimpresión. Alianza, Madrid.
- Haviland, W. A.; Prins, H. E. L.; McBride, B. and Walrath, D. (2014): *Cultural Anthropology: The Human Challenge*. Cengage Learning, USA.
- Hawkes, K. (1990): Why do men hunt? Benefits for risky choices. *Risk and Uncertainty in Tribal Society*. (Cashdan, ed.). Westview, Boulder: 145-166.
- Hawkes, K. (1991): Showing off: tests of an hypothesis about men's fraging goals. *Ethnology and Sociobiology*, 2: 29-54.
- Hawkes, K. (1992): Sharing and collective action. *Evolutionary Ecology and Human Behavior*. (Smith and Winterhalder, eds.). Aldine, New York.
- Hawkes, K. (1993): Why hunter-gatherers work: and ancient version of the problem of public goods. *Current Anthropology*, 14: 341-361.
- Hawkes, K.; Hill, K. and O'connell, J. (1982): Why Hunters Gather. Optimal Foraging and the Aché of Eastern Paraguay. *American Ethnologist*, 9: 379-398.
- Hayden, B. (1994): Competition, labor and complex hunter-gatherers. *Key Issues in Hunter-Gatherer Research* (Brunch and Ellanna, eds.). Berg Press, Oxford: 223-239.
- Hayden, B. (2001): Fabulous Feast: A prolegomenon to the Importance of Feasting. In *Feast: Archaeological and Ethnographical Perspectives and Food, Politics and Power* (Dietler and Hayden eds.). Smithsonian Institution Press, Washington: 23-64.
- Hegman, M. (2003): Settings Theoretical Egos Aside: Issues and Theory in North American Archaeology. *American Antiquity*, 68: 213-243.
- Heider, K. G. (1967): Archaeological Assumptions and Ethnographical Facts: A Cautionary Tale from New Guinea. *Southwestern Journal of Anthropology*, 23 (1): 52-64.
- Henshilwood, C. S. et al. (2002): Emergence of Modern Human Behavior: Middel Stone Age Engravings from South Africa. *Science*, Vol. 295, Issue 5558: 1278-1280.
- Hernando, A. (1999): *Los primeros agricultores de la Península Ibérica*. Síntesis, Madrid.
- Hernando, A. (2000): Hombres del tiempo y mujeres del espacio: Individualidad, poder e identidades de género. *Arqueología Espacial*, 22: 23-44.
- Hernando, A. (2002): *Arqueología de la Identidad*. Akal Arqueología, Madrid.
- Hernando, A. (2006): Etnoarqueología y globalización. Propuesta para una etnoarqueología estructuralista. *Treballs d'etnoarqueologia*, 6: 25-32.
- Hernando, A. (2008): Sobre el conocimiento y la "verdad del pasado". *Complutum*, 19 (1): 208-210.
- Hernando, A. (2012): *La fantasía de la individualidad. Sobre la construcción sociohistórica del sujeto moderno*. Katz, Buenos Aires.
- Hernando, A.; Politis, G.; González Ruibal, A. y Coello, E.B. (2011): Gender, power and mobility among the Awá-Guajá (Maranhão, Brasil). *Journal of Anthropological Research* 67(2): 189-211.
- Hernando, A. et al. (2013): História recente e situação atual dos Awá-Guajá. *Estudos sobre os Awá*. (Hernando e Beseira, orgs.). IWGGIA/EDUFMA: 25-45.

- Hesse, B. and Wapnish, P. (1985): *Animal Bone Archaeology: from objectives of analysis*. Taraxacum Manuals on Archaeology 5, Washington.
- Heyes, S. (2002): Protecting the authenticity and integrity of inuksuit within the arctic milieu. *Études/Inuit/Studies*, 26 (2): 133-156.
- Hill, A. (1978): Hyenas, bones and fossil man. *Kenya Past and Present*, 9 (1): 8-14.
- Hill, K. and Hawkes, K. (1983): Neotropical Hunting among the Aché of Eastern Paraguay. *Adaptive responses of native Amazonians* (Hames and Vickers, eds.). Academic Press, New York: 139-188.
- Hill, F. C. (1975): Techniques for skeletonizing vertebrates. *American Antiquity*, 40 (2): 21-219.
- Hodder, I. (1994): *Interpretación en Arqueología. Corrientes actuales*. Crítica, Barcelona.
- Holm, G. (1887): *Ethnologisk Skizze af Angmagsalikerne*. Meddelelser om Grønland.
- Huffman, T. N. (1982): Archaeology and Ethnohistory of the African Iron Age. *Annual Review of Anthropology*, 11: 133-150.
- Hugh-Jones, S. (1979): *The palm and the Pleiades: Initiation and cosmology in northwest Amazonia*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Hutton, J. (1788-1795): *Theory of the Earth* (in three volumes).
- Idoyaga, A. (1998): Cosmología y Mito. La representación del mundo entre los Ayoreo del Chaco Boreal. *Scripta Ethnologica*, 20: 31-72.
- Ingold, T. (1980): *Hunters, pastoralist and ranchers: Reindeer economies and their transformations*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Ingold, T. (1994): From trust to domination: an alternative history of human-animal relations. *Animals and Human Society: Changing Perspectives* (Manning and Serpell, eds.) Routledge, London: 1-22.
- Ingold, T. (1996): Hunting and gathering as ways of perceiving the environment. *Redefining Nature: Ecology, Culture and Domestication* (Ellen and Fukui, eds.). Berg, Oxford: 117-155.
- Ingold, T. (1999): On the social relations of the hunter-gatherer band. *The Cambridge Encyclopedia of Hunters and Gatherers* (Lee and Daly, eds.). Cambridge University Press, Cambridge: 399-410.
- Ingold, T. (2000): Hunting and Gathering as ways of perceiving the environment. Chapter Three. *The Perception of the Environment: Essays on Livelihood and Skill*. Routledge, London and New York.
- Isaac, G. L. (1978): The food sharing behavior of proto-human hominids. *Scientific American*, 238 (1): 90-108.
- Jaeggi, A. V. and Gurven, M. (2013): Reciprocity explains food Sharing in Humans and other primates independent of Kin selection and tolerated scrounging: a phylogenetic meta-analysis. *Proc. R. Soc. B*, 280: ¿?
- Jochim, M. A. (1976): *Hunter-gatherer subsistence and settlement: a predictive model*. Academic Press, New York.
- Jones, K. (1983): Forager Archaeology: The Aché of Eastern Paraguay. In *Carnivores, Human Scavengers and Predators: A Question of Bone Technology* (Lemoine and Maceachern eds.). University of Calgary: Archaeological association: 171-191.
- Jones, K. (1993): The archaeological structure of a short-term camp. *From Bones to Behavior*. Ethnoarchaeological and Experimental Contributions to the Interpretations of Faunal Remains (Hudson ed.). Center for Archeological Investigations Southern Illinois, University at Carbondale, Occasional Paper, No. 21: 101-114.
- Jones, R. (1978): Why did the Tasmanians stop eating fish? In *Explorations in Ethnoarchaeology* (Gould, ed.). University of New Mexico Press, Albuquerque: 11-48.
- Jordan, P. (2002/2003): Sacred landscapes of Siberia: symbolic uses of space by hunter-gatherers. *Archaeology International 2002/2003*: 33-36.

- Jordan, P. (2003): *Material Culture and Sacred Landscape: The Anthorology of the Siberian Khanty*. Altamira Press, Walnut Creek.
- Jordan, P. and Cummings, V. (2014): Analytical Frames of Reference in Hunter-Gatherer Research. *The Oxford Handbook of Archaeology and Anthropology of Hunter-Gatherers*. (Cummings, Jordan and Zvelebil, eds.) Oxford University Press, Oxford: 33-42.
- Kaare, B. and Woodburn, J. (1999): The Hadza of Tanzania. *The Cambridge Encyclopedia of Hunters and Gatherers* (Lee and Daly, eds.). Cambridge University Press, Cambridge: 200-204.
- Kaplan, H. and Hill, K. (1985): Food Sharing Among Ache Foragers: Test of Explanatory Hypotesis. *Current Anthropology*, 26(2): 223-246.
- Keene, A. S. (1981): *Prehistoring foraging in a temperate forest: a linear programming model*. Academic Press, New York.
- Kelly, R. L. (1995): *The foraging spectrum: diversity in hunter-gatherer lifeways*. Smithsonian Institution Press, Washington.
- Kent, S. (1994): Ethnoarchaeology: What is good for? *World Archaeology Congress-III, Delhi, India*.
- Kishigami, N. (2004): Contemporary Inuit Food Sharing: A Case Study form Akuliuk. P.Q. Canada. *Paper Presented for Effective Local Institutions for Collective Action in Arctic Communities (organized by Sharman Haley). Fifth International Congress of Arctic Social Sciences, 22, may, at University of Alaska, Fairbanks*.
- Kitanishi, K. (1998): Food sharing among the Aka hunter-gatherers in northeastern Congo. *African Study Monographs, Supl. 25*: 3-32.
- Knight, C. (1987): *Menstruation and the origins of Culture. A reconsideration of Lévi-Strauss's work on symbolism and myth*. Thesis submitted for the degree of Doctor of Philosophy. University College of London.
- Konner, M (2005): 2. Hunter-Gatherer Infancy and Chilhood. The !Kung and Others. Hunter-Gatherer Chilhoods. *Evolutionary, Developmental&Cultural Perspectives* (Helwett and Lamb, editors). AldineTransaction, New Brunswick and London: 19-64.
- Kratz, C. A. (1999): The Okiek. *The Cambridge Encyclopedia of Hunters and Gatherers* (Lee and Daly, eds.). Cambridge University Press, Cambridge: 220-224.
- Krebs, J. R. and Davies, N. B. (1997): *Behavioural Ecology. An Evolutionary Approach*. 4th ed. Blackwell Publishing, USA, UK and Australia.
- Krueguer, A. (2003): The Drama of Hunting and Healing: Interpreting the the rituals of the San. *SATJ*, 17: 65-78.
- Kulchyski, P. and Tester, F. J. (2007): *Kiumajut (Talking Back): Game management and Inuit rights 1900-1970*. University of British Columbia Press, Vancouver.
- Lakatos, I. (1978): *The methodology of Scientific Research Programmes. Philosophical Papers Vol. 1*. Cambridge University Press.
- Lam, Y. M.; Chen, X. and Pearson, O. M. (1999): Intertaxonomic variability in patterns of Bone Density and the Differential Representation of Bovid, Cervid, and Equid elements in the archaeological record. *American Antiquity*, 64 (2): 343-326.
- Lartet, E. (1860): On the coexistence of man with certain extinct quadrupeds, probed by fossil bones from various Pleistocene deposits, bearing incisions made by sharp instruments. *Journal of the Sociological Society of London*, 16: 471-479.
- Laugrand, F. B. and Oosten, J. G. (2008): *The Sea Woman: Sedna in Inuit Shamanism and Art in the Eastern Arctic*. University of Alaska Press, USA.
- Laugrand, F. B. and Oosten, J. G. (2010): *Inuit Shamanism and Christianity. Transitions and Transformations in the Twentieth Century*. McGill-Queen's University Press, Montreal & Kingston/London/Ithaca.

Laugrand, F. B. and Oosten, J. G. (2015): *Hunters, Predators and Prey. Inuit perceptions of animals*. Berghahn, Oxford and New York.

Lee, R. B. (1968): What Hunters Do for a Living, or, How to Make Out on Scarce Resources. In *Man the Hunter* (Lee and Devore, eds.), Aldine Publishing Company, Chicago: 30-48.

Lee, R. B. (1969): !Kung Bushmen Subsistence. An Input-Output Analysis. *Environment and Cultural Behavior* (Andrew and Vayda, eds.). Natural History Press, New York: 47-79.

Lee, R. B. (1979): *The !Kung San. Men, Women, and Work in a Foraging Society*. Cambridge University Press, Cambridge.

Lee, R. B. (1985): Work, Sexuality, and Aging among !Kung Women. In *her prime: A new view of middle-aged women* (Brown and Kerns eds.). Greenwood Publishing Group, Westport: 34-46.

Lee, R. B. (1993): *De Dobe Ju/'hoansi*. Harcourt Brace, New York.

Lee, R. B. (2003): *The Dobe Ju/'hoansi*. Third edition (first 1993). Case studies in cultural Anthropology. Series Editor, George Splinder, Canada.

Lee, R. B. (2013): *The Dobe Ju/'hoansi*. Fourth edition (first 1993). Wadsworth, Cengage Learning, USA.

Lee, R. B. and Daly, R. (1999): *The Cambridge Encyclopedia of Hunters and Gatherers* (Lee and Daly, eds.). Cambridge University Press, Cambridge.

Lee, R. B. and Devore, I. (1968): Problems in the Study of Hunters and Gatherers. *Man the Hunter* (Lee and DeVore, eds.), Aldine Publishing Company, Chicago: 3-12.

Lee, R. B. and Hitchcock, R. K. (2001): African Hunter-Gatherers: Survival, History, and the Politics of Identity. *African Study Monographs, Suppl. 26*: 257-280.

Lemonnier, P. (1976): La Description des Chaînes Opératoires: Contribution à l'Analyse des Systèmes Technique. *Techniques et cultures, 1*: 100-151.

Lemonnier, P. (1986): *The study of material culture today: toward an anthropology of technical systems*. Journal of Anthropological Archaeology, 5: 147-186.

Lemonnier, P. (1992): *Elements for an Anthropology of Technology*. University of Michigan Press.

Lerner, H. (1994): Lewis Binford and the New Archaeology. *Totem, 1*: 57-62.

Leroi-Gourham, A. (1971[1964]): *El Gesto y la Palabra*. Original, en Francés. Universidad Central de Venezuela, Caracas.

Lévesque, C.; de Juriew, D.; Lussier, C. and Trudeau, N. (2002): Between abundance and scarcity: Food and the institution of sharing among the Inuit of the circumpolar region during the recent historical period. Cap. 6. *Sustainable Food security in the Arctic: State of Knowledge* (Duhaime, ed.). CCI Press, and GÉTIC, Canada: 103-115.

Lévi-Strauss, C. (1962): *La pensée sauvage*. Plon, Paris.

Lévi-Strauss, C. (1964): *Le cru et le cuit*. Plon, Paris.

Lévi-Strauss, C. (1966): *Du miel aux cendres*. Plon, Paris.

Lévi-Strauss, C. (1967): *L'origine des manières de table*. Plon, Paris.

Lévi-Strauss, C. (1971): *L'homme nu*. Plon, Paris.

Lévi-Strauss, C. (1978): *Myth and Meaning*. Routledge, London and New York.

Lévi-Strauss, C. (1985): *La potière jalouse*. Plon, Paris.

- Lévi-Strauss, C. (1995 [1974]): *Antropología Estructural*. Paidós, Barcelona.
- Lewis-Williams, J. D. (1981): *Believing and Seeing: Symbolic Meanings in Southern San Rock Paintings*. Academic Press, New York.
- Lewis-Williams, J. D. (2002a): *The Mind in the Cave*. Tames and Hudson, London.
- Lewis-Williams, J. D. (2002b): *A Cosmos in Stone. Interpreting Religion and Society through Rock Art*. Altamira Press, USA.
- Lewis-Williams, J. D. (2015): *Myth and Meaning. San Bushman Folklore in Global Context*. Left Coast Press, Walnut Creek.
- Lewis-Williams, J. D. and Bieseke, M. (1978): Eland Hunting Rituals among Northern and Southern San Groups: Striking Similarities. *Africa*, 48 (2): 117-139.
- Lewis-Williams, J. D. and Pearce, D. G.. (2004): *San Spirituality: Roots, Expression and Social Consequences*. Altamira Press, UK.
- Liebenberg, L. (1990): *The Art of Tracking. The Origin of Science*. David Philip Publishers, South Africa.
- Liebenberg, L. (2003): *First Field Guide to Animal Tracks of Southern Africa*. Random Struik Nature, Cape Town.
- Livingstone, D. (1857): *Missionary Travels and Researches in South Africa*.
- Lofthouse, S. (2003): *A taphonomic treatment of Thule Zooarchaeological Materials from Diana Bay, Nunavik (Arctic Quebec)*. Thesis submitted to McGill University.
- Lucas, G. (2015): *The Vicissitudes of Totemism*. Karnak Books, London.
- Lupo, K. D. (1995): Hadza bone assemblages and hyena attrition: an ethnographic example of influence of cooking and mode of discard on the intensity of scavenger ravaging. *Journal of Anthropological Archaeology*, 14: 288-314.
- Lupo, K. D. (2001): Archaeological Skeletal Part Profiles and Differential Transport: Ethnoarchaeological Example From Hadza Assemblages. *Journal of Anthropological Archaeology*, 20: 361-378.
- Lupo, K. D. (2013): The Taphonomy of Resource Intensifications of Resource Scarcity Among Bofi and Aka Forest Foragers. *Journal of Archaeological Method and Theory*, 20: 420-447.
- Lupo, K. D. and O'Connell, J. F. (2002): Cut and tooth mark distributions on large animal bones: ethnoarchaeological data from the Hadza and their implications for current ideas about early human carnivore. *Journal of Archaeological Science*, 29: 85-109.
- Lupo, K. D. and Schmitt, D. (1997): Experiments in bone boiling: Nutritional returns and archaeological reflections. *Anthropozoologica*, 25-26: 137-144.
- Lyell, C. (1830-1833): *Principles of Geology* (in three volumes).
- Lyman, R. L. (1987): Archaeofaunas and Butchery Studies: A Taphonomic Perspective. *Advances in Archaeological Method and Theory*, 10: 249-337.
- Lyman, R. L. (1994): *Vertebrate Taphonomy*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Lyman, R. L.; Savelle, J. M. and Whitridge, P. (1992): Derivation and Application of a Meat Utility Index for Phocid Seals. *Journal of Archaeological Science*, 19: 531-555.
- Madrigal, T. C. and Holt, J. Z. (2002): White-tailed deer meat and marrow return rates and their application to eastern woodlands archaeology. *American Antiquity*, 67 (4): 745-749.
- Madsen, C. K. (2014): *Pastoral Settlement, Farming, and Hierarchy in Norse Vatnahverfi, South Greenland*. Ph. D. Dissertation. University of Copenhagen.
- Mailhot, J. (1978): L'étymologie de "Esquimaux" revue et corrigée. *Etudes Inuit/Inuit Studies*, 2 (2): 59-70.

Mailton, J. (1999): The Inu of Quebec and Labrador. *The Cambridge Encyclopedia of Hunters and Gatherers* (Lee and Daly, eds.). Cambridge University Press, Cambridge: 51-55.

Malan, J. S. (1995): *Peoples of Namibia*. Rhino Publishers, Namibia.

Malinowski, B. (1986 [1922]): *Los argonautas del Pacífico occidental*. Planeta-Agostini, Barcelona.

Malinowski, B. (1960 [1944]): *A Scientific Theory of Culture*. A Galaxy Book, Oxford University Press, New York.

Mancini, J. and Mancini, K. (2007): *Inuit Women. Their Powerful Spirit in a Century of Change*. Rowman & Littlefield Publishers, Lanhan, Boulder, New York, Toronto and Plymouth,

March, K. S. (1980): Deer, Bears, and Blood: A Note on Nonhuman Response to Mestrual Odor. *American Anthropologist*, 82:125-126.

Marean, C. W. and Cleghorn, N. (2003): Large Mammal Skeletal Element Transport: Applying Foraging Theory in a Complex Taphonomic System. *Journal of Taphonomy*, 1(1): 15-42.

Marean, C. W.; Spencer, L. M.; Blumenshine, R. J. and Capaldo, S. D. (1992): Captive hyena bone choice and destruction, the schelp effect and Olduvai archeofaunas. *Journal of Archaeological Science*, 19: 101-121.

Marlowe, F. K. (2004): Wath Explains Hadza Food Sharing? *Research in Economic Anthropology*, 23: 69-88.

Marlowe,

Marlowe, F. K. (2010): *The Hadza. Hunter-Gatherers of Tanzania*. University of California Press, Berkeley-Los Angeles-London.

Marshall, F. (1993): Food sharing and the fauna record. *From Bones to Behavior*. Ethnoarchaeological and Experimental Contributions to the Interpretations of Faunal Remains (Hudson ed.). Center for Archeological Investigations Southern Illinois, University at Carbondale, Occasional Paper, No. 21: 156-168.

Marshall, F. (1994): Food sharing and body part representation in Okiek faunal assemblages. *Journal of Archaeological Science*, 21: 65-77.

Marshall, L. (1961): Sharing, Talking, and Giving: Relief of Social Tensions among !Kung Bushmen. *Africa*, 31 (3): 231-249.

Marshall, L. (1976): *The !Kung of Nyae Nyae*. Harvard University Press, Cambridge.

Marshall, L. J. (1999): *Nyae Nyae !Kung. Beliefs and Rites*. Peabody Museum, Harvard University Press, Cambridge.

Marshall Thomas, E. (1989): *The Harmless People*. (Second edition) Vintange Books, New York.

Marshall, F. and. Pilgram, T. (1991): Meat versus within-bone nutrients: another look at the meaning of body part representations in Archaeological Sites. *Journal of Archaeological Science*, 18: 149-163.

Martin, H. (1909): Desarticulation de quelques regions chez les ruminants et le cheval a l'epoque Mousterienne. *Bulletin de la Societe Prehistorique Francaise*, 7: 303-310.

Martínez, G. (2007): Patterns of bone representation and surface bone modification caused by Nukak prey acquisition. In *Nukak* (Politis ed.) Appendix II. Left Coast Press, Walnut Creek, California: 357-376.

Martínez, G. (2009): Human Chewing Bone Surface Modification and Processing of Small and Medium Prey Amongst the Nukak (Foragers of the Colombian Amazon). *Journal of Taphonomy*, 7 (1): 1-20.

Mauss, M. (1936): Les techniques du corps. *Journal de Psychologie*, 32 (3-4). *Communication présentée à la Société de Psychologie le 17 mai 1934*.

Mauss, M. (1950): *The Gift: Forms and Functions of Exchange in Archaic Societies*. Routledge, New York.

Mauss, M. (1974 [1974]): *Introducción a la Etnografía*. Itsmo, Madrid.

- Mauss, M.; Durkheim, E. y Beuchat, H. (1972 [1904-1905]): Ensayo sobre las variaciones estacionales en las sociedades esquimales: un estudio de morfología social. (Mauss, ed.) *Sociología y Antropología*. Technos, Madrid.
- Maxwell, M. (1985): *Prehistory of the Eastern Arctic*. Academic Press, New York.
- Mazzullo, N. (2010): More than meat on the hoof? Social significance of reindeer among Finnish Saami in a rationalized pastoralist economy. *Good to Eat, Good to Live with: Nomads and Animals in Northern Eurasia and Africa (Stammler and Takakura, eds.)*. Center for Northeast Studies, Tohoku University, Sendai: 101-119.
- McCormick, F. (2002): The distribution of meat in a Hierarchical Society. The Irish evidence. *Consuming Passions and Patterns of Consumption* (Miracle and Milner, eds.). Cambridge University Press: 25-31.
- McDougall, I.; Brown, F. H. and Fleagle, J. G. (2005): Stratigraphic placement and age of modern humans from Kibish, Ethiopia. *Nature*, 433: 773-736.
- McPherron, S. P.; Alemseged, Z.; Marean, C. W.; Wynn, J. G.; Reed, D.; Geraads, D. and Béarat, H. A. (2010): Evidence for stone-tool-assisted consumption of animal tissues before 3,39 million years ago at Dikika, Ethiopia. *Nature*, 466 (2): 857-860.
- Melber, H. (2007): *Transitions in Namibia. Which Changes for Whom?* Nordiska Afrikainstitutet, Uppsala.
- Meldgaard, M. (1986): The Greenland Caribou – Zoogeography, taxonomy and population dynamics. Meddelelser om Grønland, Bioscience, 20. Danish Polar Center, Copenhagen.
- Meldgaard, M. (1997): Sisikasiit: The Place with the Fox Holes. *Fifty years of Arctic Research. Anthropological Studies From Greenland to Siberia (Gilberg and Gulløv, eds.)*. Department of Ethnography, National Museum of Denmark, Copenhagen: 215-220.
- Meldgaard, M. (2004): Ancient Harp Seal Hunters of Disko Bay. Subsistence and Settlement at the Saqqaq Culture Site Qeqertasussuk (2400-1400 BC), West Greenland. *Meddelelser om Grønland, Man and Society*, 30. Danish Polar Center, Copenhagen.
- Méndez, M. G. y Ferrarini, S. (2015): Simbología y perpetuación temporal en el Gran Chaco. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano. Series Especiales, Nº 2, Vol. 3*: 189-205.
- Metcalf, D. and Barlow, C. (1992): A model for exploring the optimal tradeoff between field processing and transport. *American Anthropologist*, 94: 340-356.
- Metcalf, D. and Jones, K. T. (1988): A Reconsideration of Animal Body Part Utility Indices. *American Antiquity*, 53 (3): 486-504.
- Mickleburgh, H. L. (2007): *Teeth Tell Tales*. Sidestone Press, Leiden.
- Monahan, C. M. (1996): New zooarchaeological data from Bed II, Olduvai Gorge, Tanzania: Implications for hominid behavior in the early Pleistocene. *Journal of Human Evolution*, 31: 93-128.
- Monahan, C. M. (1998): The Hadza carcass transport debate revised and its archaeological implications. *Journal of Archaeological Science*, 25: 405-424.
- Morey, D. F. (2010): *Dogs. Domestication and the Development of a Social Bond*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Mondini, M. (2000): Tafonomía de abrigos rocosos de la Puna. Formación de conjuntos escatológicos por zorros y sus implicaciones arqueológicas. *Archeofauna*, 9: 151-164.
- Mones, A. and Ojasti, J. (1986): <<Hydrochoerus hydrochaeris>>. *Mammalian Species* (264): 1-7.
- Møhl, U. (1972): *Animal bones from Itinnera, West Greenland. A Reindeer hunting site of the Saqqaq Culture. Meddelelser om Grønland, Man and Society*, 191 (6). Danish Polar Center, Copenhagen.
- Montón-Subías, S. y Sánchez, M. (eds.) (2008): *Engendering Social Dynamics. The Archaeology of Maintenance Activities*. B.A.R. International Series, 1862.

- Mounoud, P. (2001): El Desarrollo Cognitivo del Niño: Desde los descubrimientos de Piaget hasta las investigaciones actuales. Traducción de Sylvia Sastre. *Contextos educativos*, 4: 53-77.
- Mucciolo, L. y Acosta, A. (2014): Índices de Utilidad Económica de Corzuela Parda (*Mazama gouazoubira*). *Revista Chilena de Antropología*, 30 (2º Semestre): 55-61.
- Murphy, I. (1997): *My Ostriches Don't Fly and Other Tales from the African Bush*. Libraries Unlimited, Colorado.
- Nadal, P. (2013): 15 curiosidades de Groenlandia. *Tendencias, La Tercera, sábado 3 de agosto*: 32.
- Naumann, M. (2006): *Atlas del Gran Chaco Sudamericano*. Sociedad Alemana de Cooperación Técnica (GTZ), Buenos Aires.
- Niiniluoto, I. (1991): Scientific Progress Reconsidered. In *Culture and Modernity: East-West Philosophic Perspectives* (Deutsch ed.), University of Hawaii Press, Honolulu.
- Niiniluoto, I. (2003): *Critical Scientific Realism*. Oxford University Press.
- Nilssen, P. J. (2000): An actualistic butchery study in South Africa and its implications for reconstructing hominid strategies of carcass acquisition and butchery in the upper Pleistocene and Plio-Pleistocene. PhD dissertation, Cape Town University.
- Nunley, M. C. (1981): Response of Deer to Human Blood Odor. *American Anthropologist*, 83: 630-634.
- Ong, W. (1987): *Oralidad y escritura. Tecnologías de la palabra* (edición original en inglés de 1982). Fondo de cultura económica, México.
- O'Connell, J. F. (1987): Alyawara Site Structure and its Archaeological Implications. *American Antiquity*, 52(1): 74-108.
- O'Connell, J. F. (1997): On Plio-Pleistocene archaeological sites and central places. *Current Anthropology*, 38: 86-88.
- O'Connell, J. F.; Hawkes, K. and Blurton-Jones, N. G. (1988a): Hadza scavenging: implications for Plio-Pleistocene hominid subsistence. *Current Anthropology* 29, 356-363.
- O'Connell, J. F.; Hawkes, K. and Blurton-Jones, N. G. (1988b): Hadza hunting, butchering and bone transport and their archaeological implications. *Journal of Anthropological Research*, 44: 113-161.
- O'Connell, J. F.; Hawkes, K. and Blurton-Jones, N. G. (1990): Reanalysis of large mammal body part transport among the Hadza. *Journal of Archaeological Science*, 17: 301-316.
- O'Connell, J. F.; Hawkes, K. and Blurton-Jones, N. G. (1991): Distribution of refuse producing activities at Hadza residential base camps: Implications for analysis of archaeological site structures. In *Interpretations of archaeological spatial patterning* (Kroll and Price, eds.). Plenum Press, New York: 61-76.
- O'Connell, J. F. Hawkes, K. and Blurton-Jones, N. G. (1992): Patterns in the distribution, site structure and assemblage composition of Hadza kill-butcherung sites. *Journal of Archaeological Science*, 16 (4): 393-405.
- O'Connell, J. F. and Marshall, B. (1989): Analysis of Kangaroo body part transport among the Alyawara of Central Australia. *Journal of Archaeological Science*, 16 (4): 393-405.
- Olson, D. R. (1994): *The World on Paper: The conceptual and cognitive implications of writing and reading*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Otaegui, A. (2011): Los ayoreos aterrorizados. Una revisión del concepto de *puyák* en Bórmida y una relectura de Sebag. *RUNA*, XXXII (1): 9-26.
- Outram, A. K. (2001a): Economic Anatomy, Element Abundance and Optimality: A New Way of Examining Hunters Bone Transportation Choices. *Proceedings of Archaeological Sciences: 97. BAR International Series 393*: 117-126.
- Outram, A. K. (2001b): A New Approach to Identifying Bone Marrow and Grease Exploitation: Why the "Indeterminate" Fragments should not be Ignored. *Journal of Archaeological Science*, 28 (4): 401-410.

- Outram, A. K. (2004): Applied Models and Indices vs. High-Resolution Observed Data: Detailed Fracture and Fragmentation Analyses for the Investigation of Skeletal Part Abundance Patterns. *Journal of Taphonomy*, 2(3):167-184.
- Park, R. (2005): Growing Up North: Exploring the Archaeology of Childhood in the Thule and Dorset Cultures of Arctic Canada. *Archaeological Papers of the American Anthropological Association*, 15 (1): 53-64.
- Park, R. (2010): Descubriendo la infancia en el registro arqueológico del Canadá ártico. *Complutum*, 21: 121-133.
- Park, R. and Mousseau, P. (2010): How Small is Too Small? Dorset Culture 'Miniature' Harpoon Heads. *Canadian Journal of Archaeology*, 27(2): 258-272.
- Parsons, T. (1937): *The Structure of Social Action*. The Free Press, New York.
- Pasda, K. (2001): Zur Taphonomie von Rentieren (*Rangifer tarandus groenlandicus*) in der Tundra Westgrönlands. *Quartär*, 51/52: 73-194.
- Patou Mathis, M. E. (1997): Aport de l'Archaeozoologie a la Connaissance des comportements de subsistance des hommes du Paleolithique. *L'alimentation des hommes du Paleolithique. A roche Pluridisciplinaire* (Patou Mathis ed.). Eraul, 83, Liège: 277-292.
- Patou Mathis, M. E. (2000): La chasse chez les Kung San du Nord Ouest du Kalahari, Botswana. *La Casse dans la prehistoire* (Bellier, Cattellaine et Otte, dir.). Bruxelles Société royale belge d'anthropologie et de préhistoire: 344-354.
- Pavlic, T. P. (2007): *Optimal Foraging Theory Revisited*. Thesis presented in the Ohio State University.
- Pearce, E.; Stringer, C. and Dunbar, R. I. M. (2016): New insights into differences in brain organization between Neanderthals and anatomically modern humans. *Proceedings of the Royal Society B*, 280: 20130168.
- Pelegrin, J. (1985): Réflexions sur le comportement technique. *La signification culturelle des industries lithiques*: 72-91.
- Pelegrin, J. (1990): Prehistoric Lithic Technology: Some aspects of research. *Archaeological Review from Cambridge*, 9 (1): 116-126.
- Pelegrin, J.; Karlin, C. et Bodu, P. (1988): Chaînes opératoires: un outil pour le préhistorien. *Technologie préhistorique*. (Tixier, ed.) CRNS, Paris: 55-62.
- Perkins, D. and Daly, P. (1968): A hunter's village in Neolithic Turkey. *Scientific American*, 219 (5): 97-106.
- Pettitt, P. (2002): The Neanderthal dead. Exploring mortuary variability in Middle Palaeolithic Eurasia. *Before Farming*, 2002 (1): 1-26.
- Pettitt, P. (2011): *The Palaeolithic Origins of Human Burial*. Routledge, USA and Canada.
- Pia, G. E. (2006): *La cultura material de los Ayoreo y el arte rupestre de Bolivia y Paraguay*. IILA, Asunción.
- Piaget, J. (1926): *La représentation du monde chez l'enfant*. Paris.
- Piaget, J. (1936): *La naissance de l'intelligence chez l'enfant*. Delachaux & Niestlé, Paris.
- Piaget, J. (1945): *La formation du symbole chez l'enfant: imitation, jeu et rêve, image et représentation*. Delachaux & Niestlé, Paris.
- Piaget, J. (1947): *La psychologie de l'intelligence*. Colin, Paris.
- Piaget, J. (1969): *Psychologie et pédagogie*. Denoël, Paris.
- Pinto, A. C.; Andrews, P. y Etcheberria, F. (2005): *Tafonomía y paleoecología de úrsidos cuaternarios cantábricos*. Fundación Oso de Asturias.
- Pickering, T and Bachman, D. C. (2009): *The Use of Forensic Anthropology*. Second edition, first 1997. CRC Press, London.
- Pickering, T; Domínguez-Rodrigo, M.; Egeland, C. and Brain, C. K. (2004): New data and ideas on the foraging

- behaviour of Early Stone Age hominids at Swartkrans Cave, South Africa. *South Africa Journal of Science*, 100: 215-218.
- Pickerning, T. and Egeland, C. P. (2006): Experimental patterns of hammerstone percussion damage on bones: implications for inferences of carcass processing by humans. *Journal of Human Evolution*, 33: 459-469.
- Pickering, T. R. and Walis, J. (1997): Bone modification resulting from captive chimpanzee mastication: Implication for the interpretation of Pliocene Archaeological faunas. *Journal of Archaeological Science* 24: 1115-1127.
- Pobiner, B. and Braun, D. (2005): Strengthening the inferential link between cut mark frequency data and Oldowan hominid behaviour: results from modern butchery experiments. *Journal of Taphonomy*, 3: 107-120.
- Politis, G. (1996): *Nukak*. Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI, Colombia.
- Politis, G. (2002): Acerca de la Etnoarqueología de América del Sur. *Horizontes Antropológicos*, 18: 61-91.
- Politis, G. et al. (2013): Quarenta e oito saídas: Etno-Arqueologia das saídas diárias de Forrageio dos Awá. *Estudos sobre os Awá*. (Hernando e Beseria, orgs.). IWGGIA/EDUFMA: 155-185.
- Politis, G. y Martínez, G. A. (1996): Capítulo 5. La cacería, el procesamiento de las presas y los tabúes alimenticios. *Nukak*. Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI, Colombia: 231-280.
- Politis, G. G. and Saunders, N. J. (2002): Archaeological correlates of ideological activity: food taboos and the spirit animal in an Amazonian hunter-gatherer society. In *Consuming Passions and patterns of consumption* (Miracle and Milner, eds.), Cambridge: McDonald Institute for Archaeological Research, University of Cambridge: 113-130.
- Poole, K. G.; Cuyler, C. and Nyman, J. (2013): Evaluation of caribou *Rangifer tarandus groenlandicus* survey methodology in West Greenland. *Wildlife Biology*, 19: 225-239.
- Potts, R. (1983): Foraging for faunal resources by early hominids at Olduvai Groge, Tanzania. In *Animal and Archaeology, 1. Hunters and their prey. BAR International Series*, 163: 51-62.
- Potts, R. (1996): *Humanity's descent: The consequences of ecological instability*. Morrow, New York.
- Raghavan, M. et al. (2014): The genetic prehistory of the New World Arctic. *Science*, 345 (6200).
- Rasmussen, K. (2016 [1921-1925]): *Myter og sagn fra Grønland*. Lindhardt and Ringhof, Denmark.
- Rasmussen, K. (1929): *Intellectual Culture of the Iglulik Eskimos*. Gyldendalske Boghandel, Copenhagen.
- Rasmussen, K. (1931): *The Netsilik Eskimos: Social Life and Spiritual Culture*. Gyldendalske Boghandel, Copenhagen.
- Rasmussen, H. (2002): Una Groenlandia sostenible y los ideales indígenas. *La Carta de la Tierra en Acción*: 110-112.
- Reichel-Dolmatoff, G. (1971): *Amazonian Cosmos*. Chicago University Press, Chicago.
- Reichel-Dussan, E. (1995): Comments to the Historical Anthropology of Text by Neil Whitehead. *Current Anthropology*, 36 (1): 66-67.
- Rendell, L. and Whitehead, H. (2001): Culture un Wales and Dolphins. *Behavioral and Brain Sciences*, 24: 309-382.
- Renfrew, C. (1982): *Towards and Archaeology of Mind*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Renfrew, C. (1993): Cognitive Archaeology: Some Thoughts on the Archaeological Thought. *Cambridge Archaeological Journal*, 3 (2): 248-250.
- Renfrew, C. (2008): Neuroscience, evolution and the sapient paradox: the faculty of value and the sacred. *Phil. Trans. R. Soc. B*, 363: 2041-2047.
- Richards, M. P.; Hedges, R. E.; Jacobi, R.; Current, A. and Stringer, C. (2000): Focus, Gough's Cave and sun hole cave human stable isotope values indicate a high animal protein in the British Upper Palaeolithic. *Journal of Archaeological Science*, 27: 1-3.
- Rispel, M. and Lendelvo, S. (2016): The Utilization of Water Points by Wildlife Species in Nyae Nyae Conservancy,

Namibia. *Environment and Natural Resources Research*, 6 (4): 91-103.

Rivera, A. (2003): *Arqueología cognitiva. Elaboración sobre un modelo psicobiológico sobre el origen y desarrollo de la conducta simbólica humana. Su aplicación en la transición del Paleolítico medio al superior*. Tesis Doctoral inédita. UNED.

Robbe, B. (1975): Le traitement des peaux de phoque chez les Ammassaimiut observe en 1972 dans le village de Tîleqilaq. *Objets et Mondes. Tome XV, Fasc. 2*: 199-208.

Robbe, P. (1975b): Partage du gibier chez les Ammassalimiut observé en 1972, dans le village de Tîleqilaq. *Objets et Mondes. Tome XV, Fasc. 2*: 209-222.

Robert, I. and Vigne, J. D. (2002): The Bearded Vulture (*Gypaetus barbatus*) as an Accumulator of Archaeological Bones. Late Glacial Assemblages and Present-day Reference Data in Corsica (Western Mediterranean). *Journal of Archaeological Science* 29, 763-777.

Roldán, B. (2009): El Pecado. *Memoria La Historia de Cerca*, 23: 9-16.

Rosing, C. (1946 [1906]): *Østgrønlanderne. Tunuamiut. Grønlands sidste Hedninger*. Det grønlandske Selskabs Skrifter.

Rosing, M. (2011): *Tuttu qaqqamiit qanermut. Rensdyr fra fjeld til fad*. Milik Publishing, Nuuk.

Ross, E. B. (1978): Food taboos, diet and huntig strategy: the adaptation to animals in Amazon cultural ecology. *Current Anthropology*, 19 (1): 1-36.

Rue, L. L. (2004): *The Encyclopedia of Deer*. Voyageur Press, UK.

Sahlins, M. (1972): *Stone age economics*. Aldine, Chicago.

Sánchez, E. (2010): Culturas tradicionales del Pacífico norteamericano: la desigualdad social en fuentes españolas del siglo XVIII. *Norteamérica y España. Percepciones y relaciones históricas: una aproximación interdisciplinar*. (Sánchez y Sánchez, coord.): 173-199.

Sandell, H. T. and Sandell, B. (1991): *Archaeology and environment in the Scaresby Sund Fjord. Ethno-archaeological investigations of the last Thule culture of Notheast Greenland. Meddelelser om Grønland, Man and Society, 15*. Danish Polar Center, Copenhagen.

Sandross, B. (2015): *The Greenland Mineral Resources Act: The Law and Practice of Oil, Gas and Mining in Greenland*. Djoef Publishing, Denmark.

Sassaman, K. E. (2004): Coplex Hunter-Gatherers in Evolution and History: A North American Perspective. *Journal of Archaeological Research*, 12 (3): 227-280.

Schiffer, M. (1976): *Behavioral Archaeology*. Academic Press, New York.

Schiffer, M. (1983): Toward the identification of formation processes. *American Antiquity*, 48: 675-706.

Schmeda, G. (2003): Etnobotánica Ayoreo. *Cultura del pueblo Ayoreo. Manual para los docentes*. (Zanardini, compilador). Centro Social Indígena, Indian erhilfe in Paraguay e.v. Biblioteca Paraguaya de Antropología, 44, CEADUC, Asunción: 505-590.

Scott, C. (1989): Knowledge Construction Among Cree Hunters: Methapors and Literal Understanding. *Journal de la Société des Americanistes*, 75: 193-208.

Sebag, L. (1965a): Le chamanisme Ayoreo (I). *L'Homme*, 5(1): 5-32.

Sebag, L. (1965b): Le chamanisme Ayoreo (II). *L'Homme*, 5(2): 92-122.

Sebag, L. (2003): El chamanismo Ayoreo. *Cultura del pueblo Ayoreo. Manual para los docentes*. (Zanardini, compilador). Centro Social Indígena, Indian erhilfe in Paraguay e.v. Biblioteca Paraguaya de Antropología, 44, CEADUC, Asunción: 241-278.

Seetah, K. (2008): Modern analogy, cultural theory and experimental replication: amerging point at the cutting edge of

archaeology. *World Prehistory*, 40: 135-150.

Selvaggio, M. M. (1994 a): Identifying the timing and sequence of hominid and carnivore involvement with Plio-Pleistocene bone assemblages from carnivore tooth marks and stone-tool butchery marks on bone surfaces. Unpublished PhD dissertation. Rutgers University New Brunswick.

Selvaggio, M. M. (1994 b): Carnivore tooth marks and stone tool butchery marks on scavenged bones: archaeological implications. *Journal of Human Evolution*, 27: 215-228.

Selvaggio, M. M. and Wilder, J. (2001): Identifying the involvement of multiple carnivore taxon with archaeological bone assemblages. *Journal of Archaeological Science*, 28: 465-470.

Semaw, S.; Renne, P.; Harris, J. W. K.; Feibel, C. S.; Bernor, R. L.; Fesseha, N. and Mowbray, K. (1997): 2.5-million-year-old stone tools from Gona, Ethiopia. *Nature*, 385: 333-336.

Semaw, S.; Rogers, M.; Quade, J.; Renne, P. R.; Butler, R. F.; Domínguez-Rodrigo, M.; Stout, D.; Hart, W. S.; Pockering, T. R. and Simpson, S. W. (2003): 2.6-million-year-old stone tools and associated bones from OGS-6 and OGS-7, Gona, Afar, Ethiopia. *Journal of Human Evolution*, 45: 169-177.

Service, E. R. (1966): *The Hunters*. Prentice-Hall, New York.

Shipman, P. (1981): *Life History of a Fossil. An introduction of taphonomy and paleoecology*. Harvard University Press, Cambridge.

Shipman, P. (1986): Scavenging or hunting in early hominid: theoretical framework and thesis. *American Anthropologist*, 88: 27-43.

Shipman, P. and Rose, J. (1984): Cutmarks mimics on modern and fossil bovid bones. *Current Anthropology*, 25 (1): 116-117.

Shipman, P.; Foster, G. and Schoeninger, M. (1984): Burnt bones and teeth: an experimental study of color, morphology, crystal structure and shrinkage. *Journal of Archaeological Science*, 11: 307-325.

Silbenbauer, G. (1983): *Cazadores del Desierto. Cazadores y hábitat en el desierto del Kalahari*. Original de 1981. Mitre, Barcelona.

Sillar, B. (2000): *Shaping Culture. Making pots and Constructing House holds: An Ethnoarchaeological Study of Pottery Production: Trade and Use in Andes*. BAR International Series 883, Oxford.

Sinervo, B. (1997): 6. Optimal Foraging Theory: Constraints and Cognitive Processes. *Behavioral Ecology*. University of California: 105-130.

Smith, A. B. (2001): Ethnohistory and Archaeology of the J/'hoansi bushmen. *African Study Monographs, Suppl.* 26: 15-25.

Smith, E. A. (1983): Anthropological Applications of Optimal Foraging Theory: A Critical Review. *Current Anthropology*, 24: 625-651.

Smith, E. A. (1985): Inuit Foraging Groups: Some Simple Models Incorporating Conflicts of Interest, Relatedness, and Central-Place Sharing. *Ethnology and Sociobiology*, 6: 27-47.

Smith, E. A. and Winterhalder, B. (1992): Natural selection and decision making: some fundamental principles. *Evolutionary Ecology and Human Behavior* (Smith and Winterhalder, eds.). Aldine, New York.

Smith, G. M. (2003): Damage Inflicted on Animal Bone by Wooden Projectiles: Experimental Results and Archaeological Implications. *Journal of Taphonomy*, 1 (2): 105-113.

Sørensen, M. (2012): *Technology and Tradition in the Eastern Arctic, 2500 BC-AD 1200: A Dynamic Technological Investigation of Lithic Assemblages from Paleo-Eskimo Traditions of Greenland*. Museum Tusculanum Press, University of Copenhagen.

Speth, J. D. (1990): Seasonality, Resource Stress, and Food Sharing in So-Called "Egalitarian" Foraging Societies. *Journal of Anthropological Archaeology*, 9: 148-188.

Spielmann, K. A. (1989): A Review: Dietary Restrictions on Hunter-Gatherer Women and the Implications for Fertility and Infant Mortality. *Human Ecology*, 17(3):321-345.

Spieß, A. E. (1979): *Reindeer and caribou hunters. An Archaeological Study*. Academic Press, New York.

Stefansson, V. (1908): *My Life with the Eskimo*. Macmillan and Co., New York.

Steensby, H. P. (1910): Contributions to the Ethnology and Anthropology of the Polar Eskimos. *Meddelelser om Grønland*, 34(7): 255-405.

Stenton, D. (2001): Ideology and site formation processes: an example of discard behaviour from Baffin Island, Nunavut. *Anthropological Papers of the University of Alaska, New Series 1*: 13-22.

Stell, G. and Fox, T. (2014): Ethnicity in discourse: the interactional negotiation of ethnic boundaries in post-apartheid Namibia. *Ethnic and Racial Studies*, 2014..

Sterling, K. (2014): Man the Hunter, Woman the Gatherer? The Impact of Gender on Hunter Gatherer Research (A Retrospective). The Oxford Handbook of the Archaeology and Anthropology of Hunter-Gatherers. (Cummings, Jordan and Zvelebil, editors), Oxford University Press: 151-175.

Steward, J. (1955): *Theory of culture change: the methodology of multilineal evolution*. University of Illinois Press, Illinois.

Stiner, M. (1991): Food procurement and transport by human and non human predators. *Journal of Archaeological Science*, 18: 455-482.

Stiner, M. (1994): *Honor among Thieves: A Zooarchaeological Study of Neandertal Ecology*. Princeton University Press, Princeton.

Stiner, M. C. (2002): On "in situ" Attrition and Vertebrate Body Part Profiles. *Journal of Archaeological Science*, 29: 979-991.

Surovell, T. A. and Waguespack, N. M. (2009): Human Prey Choice in the Late Pleistocene and Its Relation to Megafauna Extinctions. *American Megafaunal Extinctions at the End of Pleistocene*. (Haynes, ed.). Springer Science: 77-105.

Suttles, W. (1968): Coping with Abundance: Subsistence on the North West Coast. *Man the Hunter* (Lee and DeVore, eds.), Aldine Publishing Company, Chicago: 56-68.

Tanaka, J. and Sugawara, K. (1999): The /Gui and //Gana of Botswana. *The Cambridge Encyclopedia of Hunters and Gatherers* (Lee and Daly, eds.). Cambridge University Press, Cambridge: 195-199.

Tanner, A. (1979): Bringing Home Animals: Religious Ideology and Mode of Production of the Mistassini Cree Hunters. *Social and Economic Studies*, 23.

Tambiah, S. J. (1969): Animals are good to think and good to prohibit. *Ethnology*, 8: 423-457.

Tapen, M. (1992): *Taphonomy of a central African savanna: Natural bone deposition in Parc National des Virunga, Zaire*. Ph. D. thesis, Department of Anthropology, Harvard University Press, Cambridge.

Testart, A. (1982): The Significance of Food Storage among Hunter-Gatherers: Residence Patterns, Population Densities, and Social Inequalities. *Current Anthropology*, 23 (5): 523-537.

Therrien, M. and Laugrand, F. (2001): *Interviewing Inuit Elders. Vol 5. Perspectives on Traditional Health*. Nunavut Arctic College, Iqaluit.

Thorp, C. (2015): Rain's things and girls' rain: marriage, potency and frog symbolism in /Xam and Ju/'hoan ethnography. *Southern African Humanities*, 27: 165-190.

Thorpe, N. L. (1998): The Hiukitak School of Tuktu: Collecting Inuit Ecological Knowledge of Caribou and Calving Areas on Elder-Youth Camp. *Arctic*, 5 (4): 403-408.

- Thorpe, N. L.; Eyegetok, S.; Hakongak, N. and Qitirmiut Elders (2001): *Tuktu and Nogak Project. A Caribou Chronicle*. Final Report to the West Kitikmeot Slave/Study Socyety, Ikaluktuuttiak, NT.
- Inizan, M. L.; Redurdon-Ballinger, M.; Roche, H. et Tixier, J. (1995): *Technologie de la Pierre Taillée*. CREP, France.
- Todd, L. C. and Rapson, D. J. (1988): Long Bone Fragmentation and Interpretation of Faunal Assemblages: Approach to Comparative Analysis. *Journal of Archaeological Science*, 15: 307-325.
- Turner, D. (2007): *Making Prehistory. Historical science and the scientific realism debate*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Turow, M. G.; Weber, A. and Maryniak K. (2010): *Evenki Economy in the Central Siberian Taiga at the Turn of the 20th Century: Principles of Land Use*. CCI Press, University of Wisconsin Press, Wisconsin.
- Twiss, K. C. (2007): We are What We Eat. *The Archaeology of Food and Identity* (Twiss ed.). Southern Illinois University: 1-15.
- Tylor, E. B. (1871): *Primitive Culture*. London.
- Van der Hammen, M. C. (1992): *El manejo del mundo. Naturaleza y sociedad entre los Yukuna de la Amazonia colombiana*. TropenBos, Colombia.
- Van Gennep, A. (1986[1909]): *Los ritos de paso: Estudio sistemático de las ceremonias...* Taurus, Madrid.
- Vickers, W. (1989): *Los Sionas y Secoyas. Su adaptación al ambiente amazónico*. Ediciones ABYA-YALA, Quito.
- Villmoare, B. et al. (2015): Early "Homo" at 2.8 Ma from Ledi-Geraru, Afar, Ethiopia. *Science*, 347 (6228): 1352-1355.
- Vinke, T.; Vinke, S. and Dürksen de Horsch, A. M. (2008): *El maravilloso Chaco Paraguayo: imágenes e informaciones sobre su flora y fauna*. Dauvi-Verlag, Alemania.
- Viveiros de Castro, E. (1996): Os pronomes cosmológicos e o perspectivismo amerindio. *Mana*, 2(2): 115-144.
- Viveiros de Castro, E. (2004): Perspectivismo y Multinaturalismo en la América Indígena. En *Tierra adentro. Territorio indígena y percepción del entorno* (Surrallés y García, eds.). IWGIA, documento 39, Copenhagen: 37-80.
- VV.AA. (1982): *Healing Dance Music of the Kalahari San*. Ethnic folkways Records.
- VV.AA. (1986): *The Arctic. L'Arctique*. UNESCO, Paris.
- VV.AA. (2003): *Assit Nuummersut. Nuuk Billeder*. Nuup Kommunea, Nuuk.
- VV.AA. (2004): *Atlas de las Comunidades Indígenas del Paraguay*. DGEEC, Asunción.
- VV.AA. (2006): *The Inuit Way. A guide to Inuit Culture*. Pauktuutit, Inuit Women of Canada, Nunavut.
- VV.AA. (2009a): *Informe IWGIA. Paraguay. El Caso Ayoreo*. Unión de Nativos Ayoreo de Paraguay, Iniciativa Amotocodie y Grupo Internacional de Trabajo sobre Asuntos Indígenas, Paraguay.
- VV.AA. (2009b): *Los derechos de los pueblos indígenas y tribales en la práctica*. OIT, Ginebra.
- VV.AA. (2009c): *Atlas geográfico del Chaco Paraguayo*. Unidad GIS-REDIEX, Asunción.
- VV.AA. (2012): *Living with wildlife – the story of Nyae Nyae Conservancy*. NACSO, Namibia.
- VV.AA. (2013): Nutrition Fact Sheet Series. Inuit Traditional Foods. Department of Health, Nunavut.
- VV.AA. (2014): *Nuestras Comunidades en Nuestras Tierras. Yoquidaide iji Yocunii. Territorio Ayoreo-Totobiegosode. Alto Paraguay, Chaco*. OPIT/GAT, Paraguay.
- Vygotsky, L. (2004): *The Essential Vygotsky*. (Rieber and Robinson, eds.). Springer, New York.
- Walker, P. L. (1978): Butchering and stone tool fuction. *American Antiquity*, 43 (4): 710-715.

- Walker, R. (1985): *A guide to post-cranial bones of east African animals*. Hylochoerus Press, Norwich.
- Walker, R.; Hill, K.; Kaplan, H. and McMillan, G. (2002): Age dependency in hunting ability among the Ache of Eastern Paraguay. *Journal of Human Evolution*, 42: 639-657.
- Waguespack, N. M. (2002): Caribou sharing and storage: refitting the Palangana Site. *Journal of Anthropological Archaeology*, 21: 396-417.
- Waguespack, N. M. (2005): The Organization of Male and Female Labor in Foraging Societies: Implications for Early Paleoindian Archaeology. *American Anthropologist*, 107 (4): 666-676.
- Weaver, L. C. and Skyer, P. (2005): Chapter 13. Conservancies: Integrating Wildlife, Land-Use Options into the Livelihood, Development and Conservation Strategies of Namibian Communities. *Conservation and Development Interventions at the Wildlife/Livestock Interface* (Osofsky, ed.). IUCN, Occasional Paper, 30: 89-104.
- Wells, P. (2009): Constructed Seascapes of Newfoundland Inshore Fishers: a Model of Precontact Small Scale Societies. Grønnow (Ed.): *On the track of the Thule Culture*. Copenhagen: Publications from the National Museum: 105-117.
- White, T. E. (1952): Observations on the butchering technique of some aboriginal peoples, 1. *American Antiquity*, 17 (4): 337-338.
- White, T. E. (1953 a): A method of calculating the dietary percentage of various food animals utilized by aboriginal peoples. *American Antiquity*, 18: 396-398.
- White, T. E. (1953 b): Observations on the butchering technique of some aboriginal peoples, 2. *American Antiquity*, 19 (2): 160-164.
- White, T. E. (1954): Observations on the butchering technique of some aboriginal peoples, 3, 4, 5, 6. *American Antiquity*, 19 (3): 254-264.
- White, T. E. (1955): Observations on the butchering technique of some aboriginal peoples, 7, 8, 9. *American Antiquity*, 21 (2): 170-177.
- Wiessner, P. (1982): Risk, reciprocity and social influences on !Kung San economics. *Politics and history in band societies*. (Leacock and Lee, eds.) Cambridge University Press, Cambridge: 61-84.
- Wiessner, P. (1983): Style and Social Information in Kalahari San Projectile Points. *American Antiquity*, 48(2): 253-276.
- Wiessner, P. (2002): Hunting, healing, and *hxaro* exchange. A long-term perspective on !Kung (Ju/'hoansi) large-game hunting. *Evolution and Human Behavior*, 23: 407-436.
- Wiessner, P. and Schietenhövel, W. (editors) (1996): *Food and the status quest. An Interdisciplinary Perspective*. Berghon Books, Providence, London.
- Wilmsen, E. N. (1989): *Land Filled with Flies*. University of Chicago Press, Chicago.
- Wilson, G. L. (1924): The Horse and Dog in Hide Culture. *Anthropological Papers of the American Museum of Natural History*, 15 (2).
- Winterfeldt, V.; Fox, T. and Pempelani, M. (2000): *Namibia: Society, Sociology*. University of Namibia, Windhoek.
- Wood, W. R. and Johnson, D. (1978): A survey of disturbance processes in archaeological site formation. *Advances in Archaeological Method and Theory* 1. Academic Press, New York: 315-380.
- Woodburn, J. (1964): *Social organisation of the Hadza of North Tanganyika*. Doctoral Thesis. University of Cambridge.
- Woodburn, J. (1968): An Introduction to Hadza Ecology. In *Man the Hunter* (Lee and DeVore, eds.), Aldine Publishing Company, Chicago: 49-55.
- Woodburn, J. (1982): Egalitarian societies. *Man*, 17(3): 431-451.
- Worl, R. (1999): Inupiat Arctic Whalers. *The Cambridge Encyclopedia of Hunters and Gatherers* (Lee and Daly, eds.).

Cambridge University Press, Cambridge: 61-65.

Wylie, A. (1985): The reaction against analogy. In *Advances in Archaeology Method and Theory*, 8: 63-112.

Yellen, J. E. (1977a): Cultural patterning in faunal remains: evidence from the Kung Busmen. In *Experimental archaeology* (Ingersoll, Yellen, McDonald, eds.). Columbia University Press, New York: 271-331.

Yellen, J. E. (1977b): *Archaeological Approaches to the Present. Models for Reconstructing the Past*. Academic Press, New York.

Yellen, J. E. (1986): Optimization and risk in human foraging strategies. *Journal of Human Evolution*, 15 (8): 733-750.

Yellen, J. E. (1990): The Transformation of the Kalahari !Kung. *Scientific American*, April: 96-105.

Yellen, J. E. (1991a): Small Mammals: !Kung San Utilization and the Production of Faunal Assemblages. *Journal of Anthropological Archaeology*, 10: 1-26.

Yellen, J. E. (1991b): Small Mammals: Post-discard Patterning of !Kung San Faunal Remains. *Journal of Anthropological Archaeology*, 10: 152-192.

Yeshurun, R.; Marom, N. and Bar-Oz, F. (2007): Differential Fragmentation of Different Ungulate Body-Size: A Comparison of Gazelle and Fallow Deer Bone Fragmentation in Levantine Prehistoric Assemblages. *Journal of Taphonomy*, 5 (3): 137-148.

Yravedra Sainz de los Terreros, J. (2000): Patrones de Representación Anatómica: una hermenéutica equivocada. *Arqueoweb, revista de Arqueología en Internet* 2 (3).

Yravedra, J. (2001): *Zooarqueología de la Península Ibérica. Implicaciones tafonómicas y paleoecológicas en el debate de los homínidos del Pleistoceno Superior*. Britishch Archaeologied Reports International Science 979, Oxford.

Yravedra, J. (2002a): Especialización o diversificación. Una nueva propuesta para el Solutrense y el Magdalenense Cantábrico. *Munibe*, 54: 3-20.

Yravedra, J. (2002b): Especialización cinegética en el Magdalenense de la Península Ibérica. *Cypsela*, 14: 151-158.

Yravedra Sainz de los Terreros, J. (2006): *Tafonomía aplicada a Zooarqueología*. Universidad Nacional de Educación a Distancia, Madrid.

Yravedra, J.; Andrés, M.; Fosse, P. and Besson, J. P. (2014): Thaphonomic analysis of small ungulates modified by fox (*Vulpes vulpes*) in Southwestern Europe. *Journal of Taphonomy*, 12 (1): 37-67.

Zanardini, J. (1994): *Beyori ga yicatecacori ayoreo-español*. II edición. Editorial Don Bosco, Asunción.

Zanardini, J. y Biedermann, W. (2006): *Los indígenas del Paraguay*. Asunción.

Zent, E. L. (2007): El Yo-Cazador: Perforaciones, prescripciones y seres primordiales entre los jodí. Guayana Venezolana. *Amazonía Peruana*, XV (30): 111-139.

Zságer, L. Z. (2010): Miniature Carvings in the Canadian Dorset Culture: The Paleo-Eskimo Belief System. *Perspectivas Colombo-Canadienses*, 3: 111-124.

ANEXO: ARQUEOLOGÍA EXPERIMENTAL

Para responder a algunas preguntas suscitadas durante la elaboración de la investigación etnoarqueológica, se recopilan en este apéndice el resultado de varios experimentos propios. Se diseñaron frente a cuestiones para las que no existe información en la bibliografía o bien para obtener datos más adecuados para intentar resolver ciertos problemas concretos.

Dado el carácter accesorio de este último apartado en el conjunto de la tesis, se hace un sucinto resumen de los motivos, medios, desarrollo y resultados de cada experimento, a partir del grueso de la información recabada durante 10 años y plasmada en cuadernos de notas, fotografías e inventarios específicos. Las siguientes experiencias se han desarrollado fundamentalmente en Cuenca (España), en el contexto de sus cotos de caza y parques naturales, apoyándose en la condición de cazador experimentado del firmante y en la de otros aficionados. A partir de esta base y fuente de experiencia previa, se han obtenido las carcasas animales y el resto de materiales y repertorios técnicos necesarios.

A. Cazadores aficionados de la Serranía y la Alcarria de Cuenca (España)

En el presente epígrafe se describen las formas de procesar las carcasas de animales salvajes cazados por aficionados al deporte cinegético de la Serranía de Cuenca y de la Alcarria Conquense. El aquí firmante se educó desde la infancia en este ambiente cazador, practica activamente la caza y domina todas las técnicas de carnicería al uso para el procesado del animal desde el punto de la muerte hasta el autoconsumo. La principal fuente de información es ahora la propia experiencia.

Para comparar el hecho de la caza en sus sustanciales diferencias entre agentes occidentales y entre grupos forrajeadores y también para la correcta comprensión de los criterios que motivan las decisiones de las acciones de carnicería de los primeros frente a las ya expuestas para los segundos, son necesarios unos breves apuntes sobre las generalidades básicas en las que se encarna la caza deportiva en esta parte del centro peninsular. Intervienen, por supuesto, criterios propios de la idiosincrasia occidental y capitalista. Aunque la carne de caza es un producto alimenticio aprovechado para el autoconsumo e incluso comercializado a escala industrial, no se trata en ningún caso de una actividad de carácter subsistencial y prima en este ámbito el carácter deportivo y de gestión/conservación de los recursos naturales, cuyos objetivos oscilan entre la búsqueda del trofeo y el correcto control de las poblaciones animales. Es, por otro lado, considerada la caza un recurso económico rural y una potencial fuente de empleo (Bernabéu, 2002). Analizada desde una perspectiva antropológica y etnográfica (Sánchez, 2010), también ha de destacarse cómo influyen en las decisiones de caza y procesado circunstancias relativas a clases sociales y poder adquisitivo. Tales condicionantes no operan en el contexto de comunidades forrajeadoras igualitarias.

En España, la gestión de los recursos cinegéticos está legalmente regulada (VV.AA., 2001) y dichas normas resultan, a su vez, fundamentalmente orientadas a la práctica de la caza deportiva. Dejando a un lado la denominada "caza menor" -que se dedica a piezas de pequeño tamaño tales como aves, conejos y liebres-, las principales modalidades de "caza mayor" mediante las cuales se abaten presas de tamaño mediano-grande son:

- El rececho: que consiste en la búsqueda del animal a pie y en la aproximación al mismo para propiciar un disparo certero.
- La montería: varios cazadores armados con escopetas y rifles se distribuyen estratégicamente en una zona determinada, mientras otros dirigen jaurías o

“realas” de perros para espantar y sacar de sus escondrijos a los animales. El objetivo es que las presas escapen hacia los cazadores que permanecen en sus puestos.

- La espera: modalidad que se desarrolla fundamentalmente al atardecer y por la noche, en la que un cazador o varios se esconden frente a un comedero o un bebedero natural o artificial, al que los animales acuden recurrentemente por iniciativa propia.

Aunque cada vez más cazadores se están aficionando a la caza con arco (Sintes, 1994), no deja de ser tal una técnica muy minoritaria y sin continuidad histórica. La inmensa mayoría practica la caza con armas de fuego largas -escopetas y rifles-. Los calibres/tipos empleados más frecuentes para los rifles son los que rondan los 7 milímetros, 300, 30-06 o 243 entre otros más y menos potentes. La distancia de disparo es más corta en la espera y en la cacería, siendo posible disparar entre los 10 y los 100 metros, pudiendo alcanzar en el rececho los disparos más difíciles los 300 metros. Para los disparos más distantes es imprescindible el uso de visor óptico montado sobre el rifle. Las escopetas también se emplean para la caza mayor, disparando balas especiales y estando prohibidas las de múltiples perdigones grandes o “postas”, siendo inútiles a distancias superiores a los 50 metros, por imprecisas (más datos básicos en VV.AA., 2012).

El punto del animal más adecuado para un disparo efectivo es el “codillo”. Tal se ubica en el pecho tras el húmero. En esta zona se encuentra el corazón y no se estropea la carne de la “paletilla” -escápula y húmero-. Disparos en otros puntos no son inmediatamente mortales y provocan que el animal escape, sufra y muera a gran distancia, pudiendo no ser cobrado. La cabeza y el cuello son blancos pequeños, muy móviles. Algunos cazadores apuntan a estas partes para estropear menos carne, pero sólo se dispara a tales puntos cuando la cabeza no se codicia como trofeo, como ocurre con algunas hembras.

En la Provincia de Cuenca, las especies cinegéticas legalmente cazables son los ciervos (*Cervus elaphus*), los gamos (*Dama dama*), los jabalíes (*Sus scrofa*), los corzos (*Capreolus capreolus*), los muflones (*Ovis orientalis musimon*) y las cabras montesas (*Capra pyrenaica*). Se aprovechan para el autoconsumo y para la venta la carne, pero ha de reiterarse que el criterio fundamental que determina las decisiones en las elecciones de presas es el del “trofeo”, que se valora incluso mediante unos estándares de homologación estrictamente definidos (Sánchez, 2004). Como trofeos se considera a los machos de cornamenta más potente y proporcionada, pues son los animales de mayor edad y los que más difíciles resultan de encontrar y abatir. Esto ocurre con todos los cérvidos y los bóvidos salvajes mencionados, siendo los jabalíes de mayores colmillos los mejores trofeos. Las hembras de cabra montesa –ya que desarrollan cuernos- y de jabalí también se valoran como trofeos. Cabezas con cuerna y cuerno y colmillos se descarnan o disecan (sobre la taxidermia tradicional en Castilla-La Mancha ver VV.AA., 2013) para exhibirse en las paredes de las casas de cada cazador en zonas visibles para hacer ostentación y chanza sobre la pieza abatida y sobre la mayor o menor dificultad del lance en el que se produjo la cacería.

El proceso de aprendizaje de las técnicas de caza propiamente dichas y de los usos y normas a ellas circundantes requieren normalmente un proceso largo, de varios años acompañando a los cazadores veteranos y que se suele iniciar desde la infancia. Este proceso tiene asociado entrar en contacto con toda una serie de cultura material específica, tal como armas, trofeos, ropa, productos alimenticios derivados de la práctica cinegética, libros, vídeos, revistas, etc. El contacto con tal cultura material y la observación directa del comportamiento y los relatos y metarrelatos narrados por los cazadores contribuyen a la adquisición de un *habitus* que es común y compartido a rasgos generales por todos los cazadores (Domínguez-Solera, 2008). También se pueden distinguir en este caso varios campos sociales con visiones y planteamientos divergentes sobre el hecho de la caza, que conllevan hábitos y comportamientos distintos¹²⁰. En el presente tanto hombres como mujeres –ellas aún en menor número pero ya como algo normalizado (García, 2017)- pasan a formar parte de las distintas

¹²⁰ A diferencia del prácticamente “campo único” que se ha definido para las sociedades forrajeadoras en el desarrollo de esta tesis, la caza deportiva se practica por diferentes estamentos sociales y en diferentes contextos. Así, no comparten exactamente la misma mentalidad ni percepción del hecho de la caza un aficionado perteneciente a una clase alta que un habitante del medio rural de clase media o media baja.

cuadrillas de cazadores que se asocian y agrupan para gestionar los distintos acotados de caza en los que se divide legalmente un territorio. El proceso de conversión en cazador o cazadora se consume el día en el que, tras haber cumplido con el requisito legal del examen para la obligatoria licencia de armas, un aprendiz termina abatiendo su primera pieza de caza mayor. Tras ello éste o ésta es ya cazador o cazadora de pleno derecho. Incluso tal hito se subraya con el desarrollo de una celebración, “haciendo novio o novia” (Domínguez-Solera, 2008 y Sánchez, 2010) al neófito pringándolo con la sangre de la carcasa durante el primer procesado. La dicha celebración varía entre zonas geográficas y entre cuadrillas, pero es recurrente en el seno de todas.

La relación con los animales, la percepción de los mismos, es radicalmente distinta a la que opera entre los grupos cazadores-recolectores. En el caso de los cazadores occidentales depende de la visión “naturalista” (Descola, 1992, 1996, 2004 y 2011) en la que se dicotomiza entre lo natural y lo artificial humano y se clasifica y explica, estudia y comprende a las presas según las características definidas dentro del ámbito de las Ciencias Naturales. El comportamiento de los animales no se objetiva mediante explicación mítica o la antropización de sus hábitos. Los conceptos deontológicos de la caza por afición pasan por el respeto a la naturaleza apoyado en la idea de que el ser humano puede transformarla y destruirla. También se ampara la ética en el cumplimiento de las leyes que regulan la gestión y entienden al ser humano como responsable de la regulación de las especies y el mantenimiento del equilibrio ecológico -objetivamente artificial- que rige en cualquier parte del campo español (ver VV.AA., 2001). La relación entre humanos y animales es, así, una imposición de los primeros frente a los segundos, considerándolos un recurso económico salvaje más, articulándose la caza profesional y deportiva en el país como parte de la responsabilidad antrópica –consciente, explícita y paternalista- de conservación y correcta gestión del “Medio Natural”. A diferencia del cazador-recolector, el cazador aficionado occidental basa su carrera en la individualización de su identidad –tónica general de cualquier ámbito de la cultura occidental globalizada (Hernando, 2002)-, en la exhibición del trofeo y en las anécdotas personalistas sobre sus logros cinegéticos.

La serie de tabúes y preferencias de carácter alimenticio que a continuación se relatan dependen de las cuestiones específicas de tipo cultural derivadas del bagaje histórico occidental, más concretamente de la tradición castellana para el caso que aquí se expone. No se come la carne de zorro, aunque efectivamente se caza para regular su población y evitar el merme de las de animales pequeños. Este carnívoro es protagonista denostado de toda una serie de cuentos y fábulas populares como una alimaña depredadora. También se cazan, como trofeos codiciados, la cabra montesa y el muflón, pero su carne se suele rechazar puesto que recuerda su sabor al de las cabras y las ovejas viejas. El gusto de consumo cárnico generalizado en Occidente para los ovicápridos se dirige a animales infantiles: corderos y cabritos y la carne de los ovicápridos viejos no es valorada culinariamente. Por el contrario, los cérvidos y los jabalíes adultos sí se consumen y aprecian, teniendo sus plantos y productos un precio de mercado superior a la de cualquier especie doméstica (Peláez, 2006 y Citronio, 2015).

De los animales que se comen no se consumen todas las partes aprovechables alimenticiamente. No se comen las cabezas, sólo adecuadas las que tienen valor de trofeo, tampoco ninguna de las vísceras. Tampoco se consume el tuétano de ningún elemento esquelético ni la poca carne de la parte baja de las patas. En Cuenca, con la carne se hacen filetes de los lomos y los solomillos y también se obra así con las mazas de las partes altas de las extremidades. El resto de carne y tomos de grasa se aprovechan sobre todo para la confección de chorizos, mezclándose o no con la carne y la grasa de cerdos domésticos para rebajar la fuerza del sabor de los derivados salvajes. Sólo se emplea la piel del cuello, manteniéndola pegada a la calavera, para posibilitar la taxidermia del animal “naturalizado” como trofeo.

Todos los anteriores criterios generales condicionan de forma determinante las decisiones/acciones del proceso de carnicería. Con vistas a servir como fuente de información referencial y de cotejo para esta tesis, todos los episodios de carnicería producidos durante la práctica cinegética observados o realizados personalmente por el firmante entre 2007 y 2016, se han analizado bajo metodología análoga a la empleada para los casos etnográficos.

Para los cérvidos, ya sean los pequeños corzos, los grandes ciervos o los gamos con talla intermedia a los dos anteriores taxones, la técnica de primer procesado en campo es idéntica y no dura más de 5 minutos:

- Primero se arrastra a un lugar plano y adecuado el cadáver del animal abatido. Se procesa en el suelo, con la ayuda obligada de un cuchillo de monte y, si se dispone de ella, de un hacha de pequeñas dimensiones o "achuelo".
- El primer paso es cortar longitudinalmente la piel del vientre intentando no perforar las vísceras para no esparcir sus contenidos. En este momento también se quitan las glándulas mamarias y los genitales.
- Después se procede a cortar por el esternón el tórax desde el vientre hasta el cuello. Para ello se emplea el cuchillo o el hacha. Quedan marcas e sección alineadas.
- Abierto el pecho se procede a, ayudándose de cortes de cuchillo y tirando con las manos, la evisceración completa del animal.
- También se secciona la pelvis longitudinalmente a cuchillo o con el hacha para limpiarla de la vejiga, el último tramo del intestino grueso y del ano.
- Se cortan los paquetes musculares del cuello hasta despejar la inserción de la columna por el foramen y se cortan los ligamentos de unión. Girando el cráneo, se termina descoyuntando la unión. Ello deja marcas de corte en la base del cráneo y en el axis y/o el atlas. Si se emplea para la retirada de la cabeza el hacha, estas últimas vértebras se seccionan.
- Por último se procede a la retirada de la parte baja de las patas, cortando a través de la piel mediante una acción perimetral del cuchillo los ligamentos y tendones a la altura del carpo y el tarso. Allí quedan las marcas de corte.

Se descartan en el punto de la muerte, para alimentar a buitres, zorros y otros carroñeros:

- La totalidad de las vísceras.
- La parte baja de las patas.
- La cabeza si es de hembra.
- A veces alguna de las extremidades si éstas están muy dañada por el disparo o los disparos.

Es reseñable también el empleo de las partes bajas de las patas de los cérvidos, secadas y con piel, como percheros, botelleros, lámparas o pomos de bastones. No se recuperan siempre tales patas, sólo puntualmente para realizar tales artesanías decorativas y muy demandadas por los cazadores.

Los jabalíes se procesan de forma diferente, por su morfología anatómica distinta a la de los cérvidos y por las porciones que de ellos se emplean. También en el suelo y en menos de 5 minutos por presa:

- Se corta la piel de la barriga longitudinalmente. Se retiran los genitales y las mamas.
- Se abre el pecho por el esternón, a cuchillo o con el hacha.
- Se secciona con cuchillo o hacha la pelvis.
- Se eviscera el cadáver ayudando con cortes del cuchillo en la cara interna de las costillas y en la parte inferior de las vértebras.

Se mantienen las partes bajas de las patas, ya que no son muy prominentes y no molestan en la carga y el transporte. Los metápodos tienen también una cantidad de carne apreciable. Se conserva en los jabalíes la cabeza junto al resto del cuerpo, puesto que forma una unidad con el cuello y éste tiene una gran masa de músculo comestible.

En lo relativo a los muflones y a las cabras montesas, muchos cazadores no aprovechan sus recursos cárnicos y sólo toman la cabeza como trofeo. Otros aficionados, más sensibilizados con el derroche de carne que esto supone, procesan de forma similar estas especies a los

cérvidos.

Para el transporte de las presas, puesto que se emplean vehículos todo terreno, simplemente se abren cortes entre los calcáneos y las tibias de las patas traseras y entre las ulnas y los húmeros de las delanteras para pasar cuerdas o a modo de asas. Así se arrastra con más facilidad a los animales hasta el punto en el que se pueden recoger las carcasas con los coches 4X4. Si la distancia a recorrer es larga y resulta imposible la aproximación mediante todoterreno, se ha de despellejar a la presa en el *kill site* y dividir en partes anatómicas menores, adelantando las acciones del proceso que se explican en otro apartado de este apéndice.

Los anteriores pasos de procesado, sobre todo en lo relativo al orden, divergen exponencialmente entre regiones, entre cuadrillas, entre familias y entre cazadores. En los párrafos anteriores se han expuesto las modalidades fundamentales en el área conquense, el modelo ideal de hacer las cosas que comparten todos los cazadores de la zona.

Después del primer procesado en el campo, la carcasa bien se vende a una carnicería o bien se da a un carnicero profesional para que transforme su carne en embutido. La otra opción, que no todos los cazadores practican por falta de espacio adecuado o por no saber o no querer emprender la ardua tarea, es la de descuartizar el animal en casa y almacenarlo en congeladores hasta consumirlo. Para ello se cuelga al animal de una pata para facilitar el trabajo del cuchillo. El proceso consiste en los siguientes pasos:

- Retirada a cuchillo de la piel por completo.
- Separación acuchillo de las dos paletillas.
- Separación de los dos perniles desarticulando el fémur desde la cadera a cuchillo.
- Retirada de los lomos y los solomillos a cuchillo.
- División con el hacha del resto del esqueleto –costillar, columna vertebral y cadera– en partes menores para guardarlas y dividir las para hacer guisos tales como calderetas, para alimentar a los perros o para tirarlas.

Las unidades anatómicas que principalmente se generan para el almacenado y ulterior consumo son:

- Paletillas (x2) = Constituidas por la escápula, el húmero y el radio con la ulna.
- Perniles (x2) = Fémur, tibia y, en ocasiones, los huesos del tarso.
- Lomos (x2).
- Solomillos (x2).
- + otras porciones para los usos alternativos susodichos.

En ocasiones, durante el proceso de carnicería para el almacenado en contexto doméstico de autoconsumo, se deshuesan también las patas y se almacenan sólo los paquetes cárnicos. Esto se hace subdividiendo primero los elementos aún articulados y cortando longitudinalmente el paquete cárnico por la parte ventral en los huesos largos y transversal/perimetralmente en las inserciones musculares de las epífisis. Algunos cazadores también filetean previamente dichos paquetes para congelarlos y consumirlos progresivamente sin necesidad de descongelar la porción original íntegra.

Tales son unidades de troceado condicionadas por significar los principales paquetes cárnicos y de ellas se obtienen los principales platos de carne de caza: filetes y guisos de caldereta. También se ha explicado que el esqueleto axial se puede cubicar para generar más piezas para guisos. Cuando se decide hacer embutido con la carcasa se descarna ésta lo más posible, empleando no sólo los paquetes de carne principales, sino también los de cuello, uniones de costillas y cadera. En cualquier caso, por lo general no se produce una explotación sistemática de todos los recursos alimenticios que puede proporcionar una carcasa de animal mediano, puesto que ninguna de las vísceras es de uso común, ni tampoco se extrae la médula o algunos paquetes cárnicos de importancia secundaria. Tampoco se comen las cabezas como sí pasa en los casos de los ovicápridos domésticos y los cerdos. Recuérdese que las cabezas de hembra se abandonan siempre en el *kill site* y que las de macho son trofeos cuyo descarnado

consiste en dejarlas pudrir por completo o hervirlas con compuestos químicos.

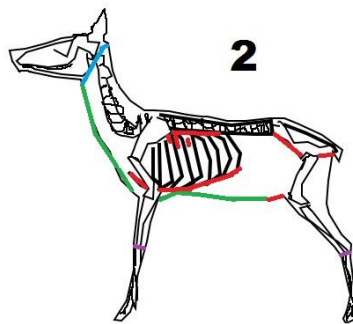
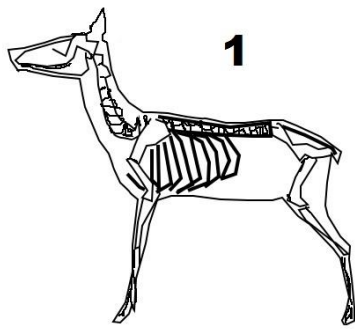
Se ha visitado una planta de procesamiento industrial de carne de caza –Carnicería Cinegética Zervx, el Polígono SEPES de Cuenca Capital-. Allí se adquieren animales de monterías y los cazadores también llevan sus presas con intención comercial. Aunque el procesamiento cotidiano es masivo, el empleo de los recursos cárnicos es análogo al descrito para los casos de autoconsumo, además de ser también análoga la forma de descuartizar y descarnar.

Nótese cómo el tratamiento que se le da a las carcasas para el consumo depende de criterios y necesidades muy distintas a las que concurren en contextos de cazadores-recolectores. Pese a la explícita valoración simbólica del cráneo como trofeo, ninguna de las acciones o decisiones de los cazadores aficionados occidentales se relaciona con cuestiones rituales o creencias religiosas. La correcta observancia de los pasos de carnicería no recibe, en ningún caso, carácter de pauta obligada, como sí ocurre en la forma de actuar propia de las sociedades animistas. Es cierto que algunos cazadores tienen sus amuletos de la suerte y son supersticiosos, pero tales supersticiones juegan un papel en este ámbito con una intensidad equiparable a la que desempeña la superstición en cualquier otra situación de la vida cotidiana occidental. El santo patrón de los cazadores es San Humberto y en algunos territorios peninsulares se reza el padrenuestro antes de la cacería como tradición, pero los animales no reciben consideración religiosa en sí mismos, primando la concepción del Naturalismo en sus últimas consecuencias. Sólo se puede reconocer en el área de estudio la costumbre de introducirle al corzo abatido en la boca una brizna de hierba “como última comida”, pero es una costumbre que ha sido adoptada con toda seguridad por los cazadores conquenses al verla practicar en reportajes televisivos y que procede de tradiciones relativas a la caza del corzo en el Centro y el Este de Europa y no tiene precedente en Castilla. La ceremonia de conversión en cazador no ostenta ninguna carga religiosa, se debe definir más como “costumbre de paso” que como “rito de paso” (*sensu* Van Gennep, 1986[1909]) por ello y tiene un carácter totalmente festivo y casi jocoso para con el novicio.

En el descuartizado y en el descarte se advierten claramente algunos criterios relacionados con la mercantilización de la carne y otros con la influencia de los hábitos gastronómicos y con la oferta y la demanda económica y culinaria. Sin embargo, no se explota nunca la carcasa buscando obtener de ella el máximo de la carne o de recursos alimenticios. Ni siquiera en el contexto occidental se explotan las carcasas buscando la maximización de los recursos alimenticios en el sentido que defiende la teoría de Forrajeo Óptimo (Smith, 1983 o Harris, 2003). Recuérdese que la caza occidental se basa en una afición y no de una fuente de aprovisionamiento de carne obligatorio entre las familias. Además, la mayoría de cazadores sólo realizan el primer procesamiento en el campo, recurriendo a profesionales carniceros para el resto de la cadena operativa. Pero tampoco los profesionales que industrializan la carne de caza llegan a explotar la totalidad de los elementos con valor alimenticio, puesto que el público general no demanda por cuestiones culturales ni médula ni vísceras, ni otros elementos que divergen de los requeridos para los platos gastronómicos comunes en restaurantes comunes o especializados en productos cinegéticos.



Fig. FFFFFFFFFF. Ejemplos de primer procesado en el punto de la muerte de carcasas de corzo, gamo, ciervo y jabalí por parte del autor y otros cazadores conguenses entre 2007 y 2017 en la Serranía y la Alcarria de Cuenca. (Fotografías del autor, Diego Salvador y Juan Alberto Domínguez.)



— = cortes en la piel por eviscerado
 — = cortes en el hueso por eviscerado
 — = retirada del cráneo
 — = retirada de las partes bajas de las patas

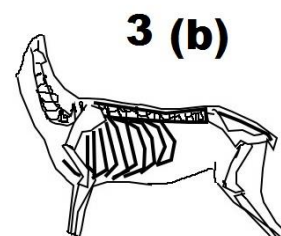
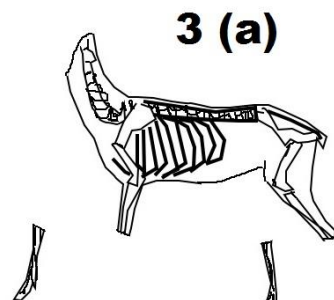


Fig. GGGGGGGGGGGG. Esquema del primer procesado en el punto de muerte, habitual en la Serranía y en la Alcarria de Cuenca para una hembra de ciervo adulta. Extensible para hembras de corzo y gamo. (Lámina del autor.)

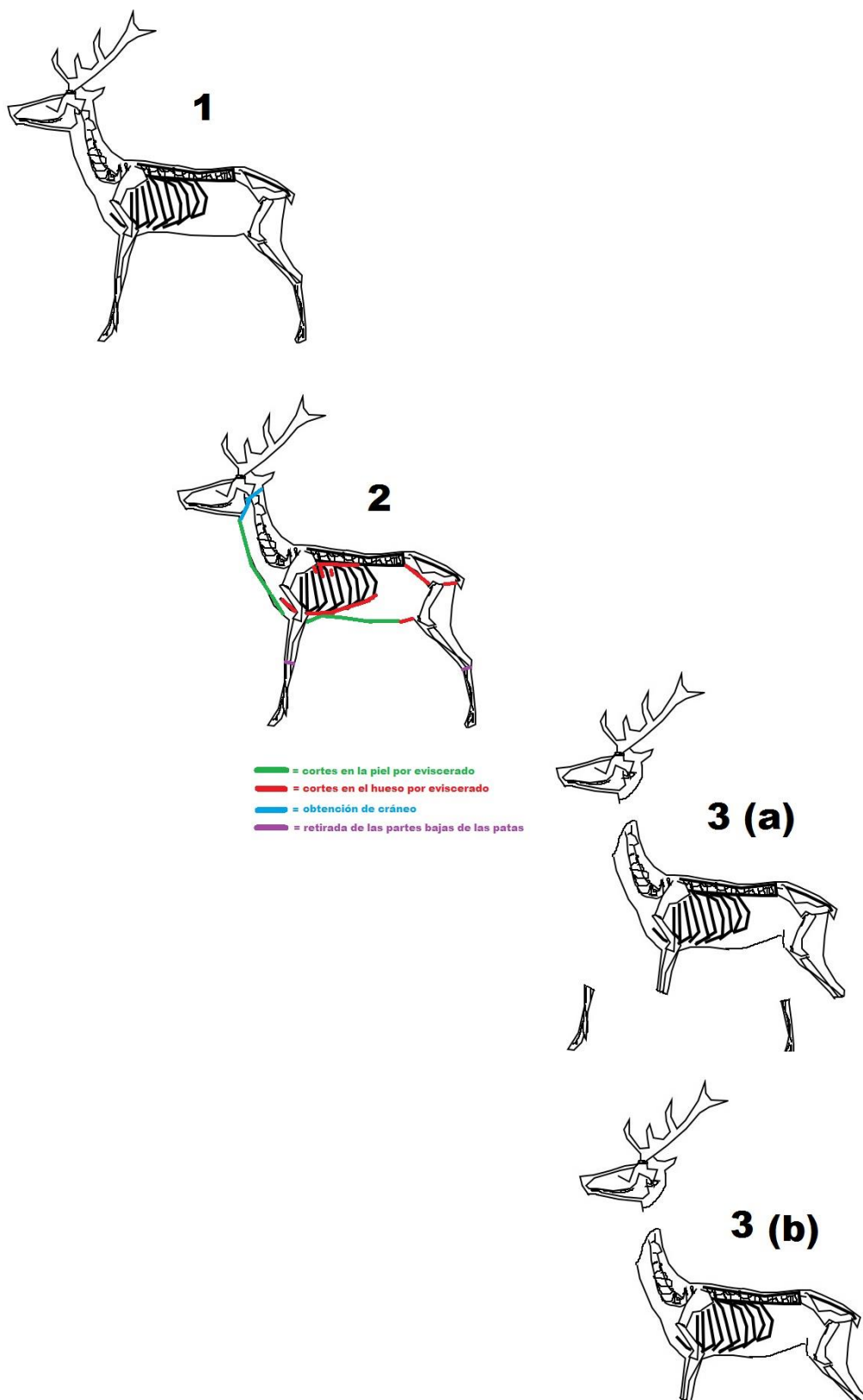


Fig. HHHHHHHHHHHH. Esquema del primer procesado en el punto de muerte, habitual en la Serranía y en la Alcarria de Cuenca para un macho de ciervo adulto. Extensible para machos de corzo y gamo. (Lámina del autor.)

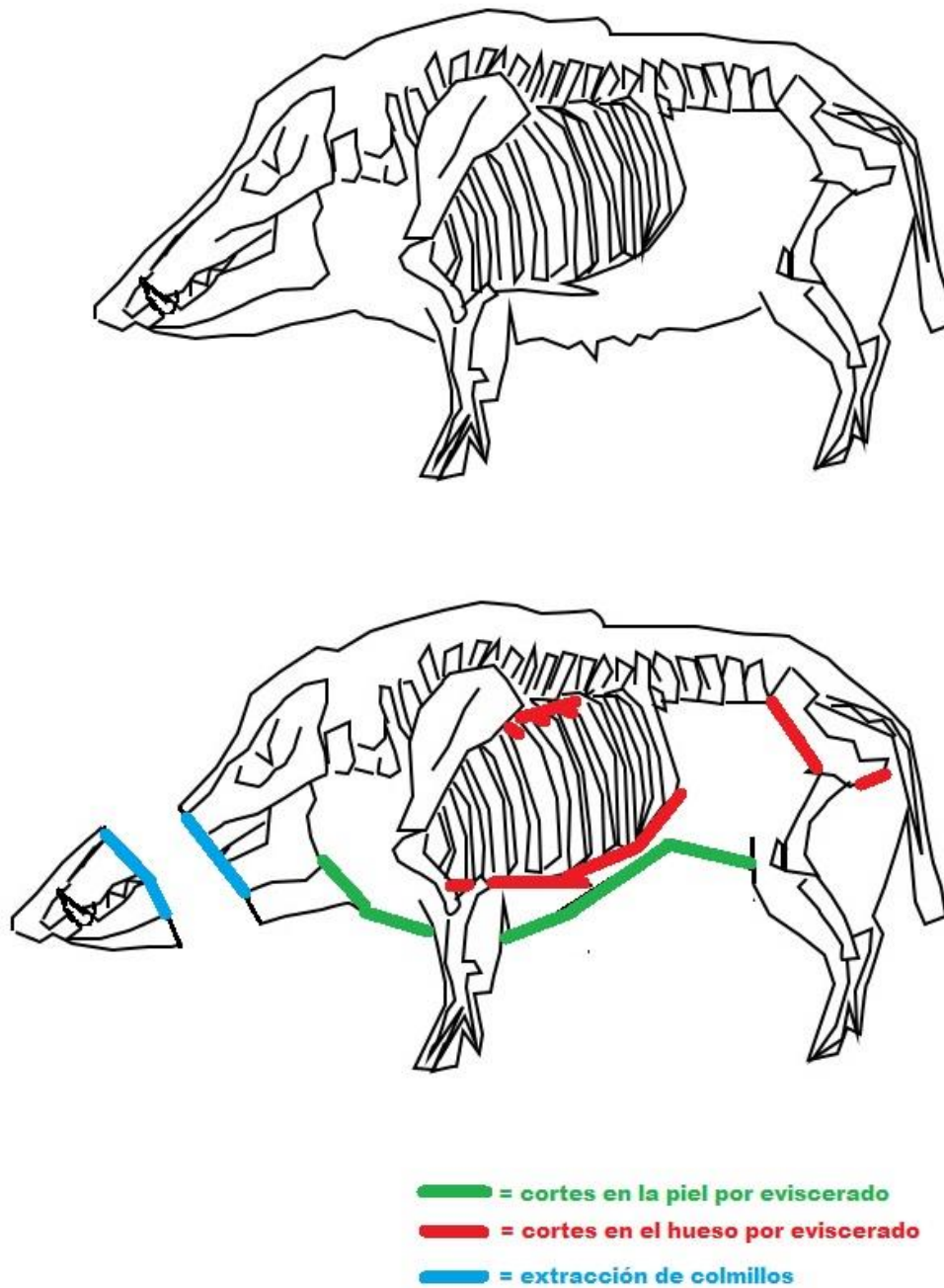


Fig. I.I.I.I.I.I.I.I.I.I. Esquema del primer procesado en el punto de muerte, habitual en la Serranía y en la Alcarria de Cuenca para una macho de jabalí adulto. En ocasiones a las hembras más grandes también se les secciona el hocico para obtener sus colmillos como trofeo. (Lámina del autor.)

B. Prospección de cotos de caza

Durante el lapso temporal en el que se ha venido desarrollando esta tesis, se han prospectado, a modo de experiencia destinada a contrastar los datos osteológicos obtenidos en los cazaderos de los casos etnográficos, los cotos de caza de El Maíllo, Sotoca, la ya desaparecida Reserva de Caza de Cuenca y Torralba. No se van a ejecutar cálculos estadísticos en este apartado con los materiales esqueléticos descubiertos, pero sí se van a describir de forma general los elementos más recurrentes para obtener algunas reflexiones útiles.

Los principales elementos esqueléticos que se observan en el campo son:

- Elementos craneales de cérvidos hembra, con marcas de corte en el foramen magno. Las marcas de diente fundamentalmente son de pequeños carnívoros tales como zorros (Yravedra, Andrés, Fosse and Beson, 2014 y Andrés, Gidna, Yravedra and Domínguez-Rodrigo, 2012) y suidos (Domínguez-Solera and Domínguez-Rodrigo, 2009), pudiendo también tener marcas menos evidentes de buitres (Domínguez-Solera and Domínguez-Rodrigo, 2011).
- Elementos apendiculares inferiores de cérvidos, con marcas de corte sólo en los tarsos, carpos y en las epífisis proximales de los metápodos. Las marcas de diente más frecuentes en estos huesos son las de pequeños carnívoros, pero también las de roído de los propios cérvidos, que practican la osteofagia cuando el hueso está completamente seco (Cáceres, Esteban-Nadal, Bennàsar y Fernández-Jalvo, 2009).
- Desmognes de cuerna. Cuya marca más recurrente es también producto del consumo de los cérvidos, que comen sus propias cuernas desechadas para la obtención de minerales y suplementos alimenticios. De esta práctica se trata en otro epígrafe del presente apéndice experimental.

En el campo conquense ningún animal de talla mediana muere por la acción de depredadores distintos del ser humano. Los restos de animales fallecidos por causas naturales – enfermedad, accidente, vejez- se descubren puntualmente y en la Alcarria y la Serranía son fundamentalmente consumidos primero por buitres y después por jabalíes y otros carnívoros pequeños tales como zorros y mustélidos. Esqueletos completos también proceden de los animales que son malheridos durante la acción de caza y no se cobran.

La principal reflexión derivada de la presente experiencia es la de que, de nuevo, se demuestra como algo útil la prospección extensiva de cazaderos para obtener no sólo datos sobre lo que en ellos se descarta y los procesos tafonómicos que han de tenerse en cuenta para un análisis adecuado del registro óseo. Es posible obtener datos alusivos a otras secuencias del proceso completo, preferencias, técnicas y decisiones.

C. Experiencias de descarnado completo

Además de haber procesado durante el periodo de redacción de esta tesis múltiples carcasas de caza mayor para el autoconsumo, comprobando la ubicación de los cortes y la presencia y ausencia de remanentes de carne en ciertos puntos tras la extracción habitual, se han diseñado dos experimentos en los que se ha pretendido retirar la mayor cantidad de carne posible a cuchillo sin desarticular la carcasa más allá de la separación obligada de las escápulas del pecho. Los animales sometidos a tal estudio han sido:

- Un jabalí adulto de 100 kilogramos de peso total.
- Una oveja hembra adulta de 50 kilogramos de peso total.

En ambos casos se empleó sólo un cuchillo de acero. Los esqueletos, una vez analizados, se aprovecharon para otros experimentos tafonómicos con sudos y buitres. Sumando la información obtenida de estas dos experiencias concretas con la del procesado habitual de carnicería para el autoconsumo de presas cinegéticas abatidas -gamos, ciervos, jabalíes y corzos-, las ubicaciones de los remanentes de carne son las siguientes:

- Vértebra = Una vez retirados los lomos y solomillos, resulta casi imposible extraer los pequeños restos de carne que vinculan las apófisis vertebrales y que se hunden en los espacios más recónditos de los cuerpos de cada vértebra. Ello sobre todo ocurre en el caso del cuello.
- Costillas = Retirados los paquetes cárnicos y grasos en la cara exterior de las costillas y de los espacios intercostales, siempre quedan restos en las articulaciones con las vértebras y en algunos casos en los lados de cada costilla.
- Cadera = Aunque se quiten los principales paquetes relacionados con las zonas iliacas e isquio-púbicas, siguen quedando siempre restos de carne en los puntos más recónditos, muy difíciles de extraer pese a intentarlo rebañando con el cuchillo las superficies óseas.
- Esqueleto apendicular = La carne de cualquiera de las diáfisis puede ser retirada por completo. Pero al seccionar los paquetes musculares por los tendones conectivos con las epífisis, siempre quedan remanentes de carne en las zonas de las metadiáfisis y las epífisis en función del mayor o menor apurado. En el caso de la escápula, es fácil retirar los paquetes principales, pero no los restos de la articulación con la epífisis proximal del húmero.

Las consecuencias e implicaciones derivadas de estas experiencias ya se han expuesto en el apartado de conclusiones generales de esta tesis.

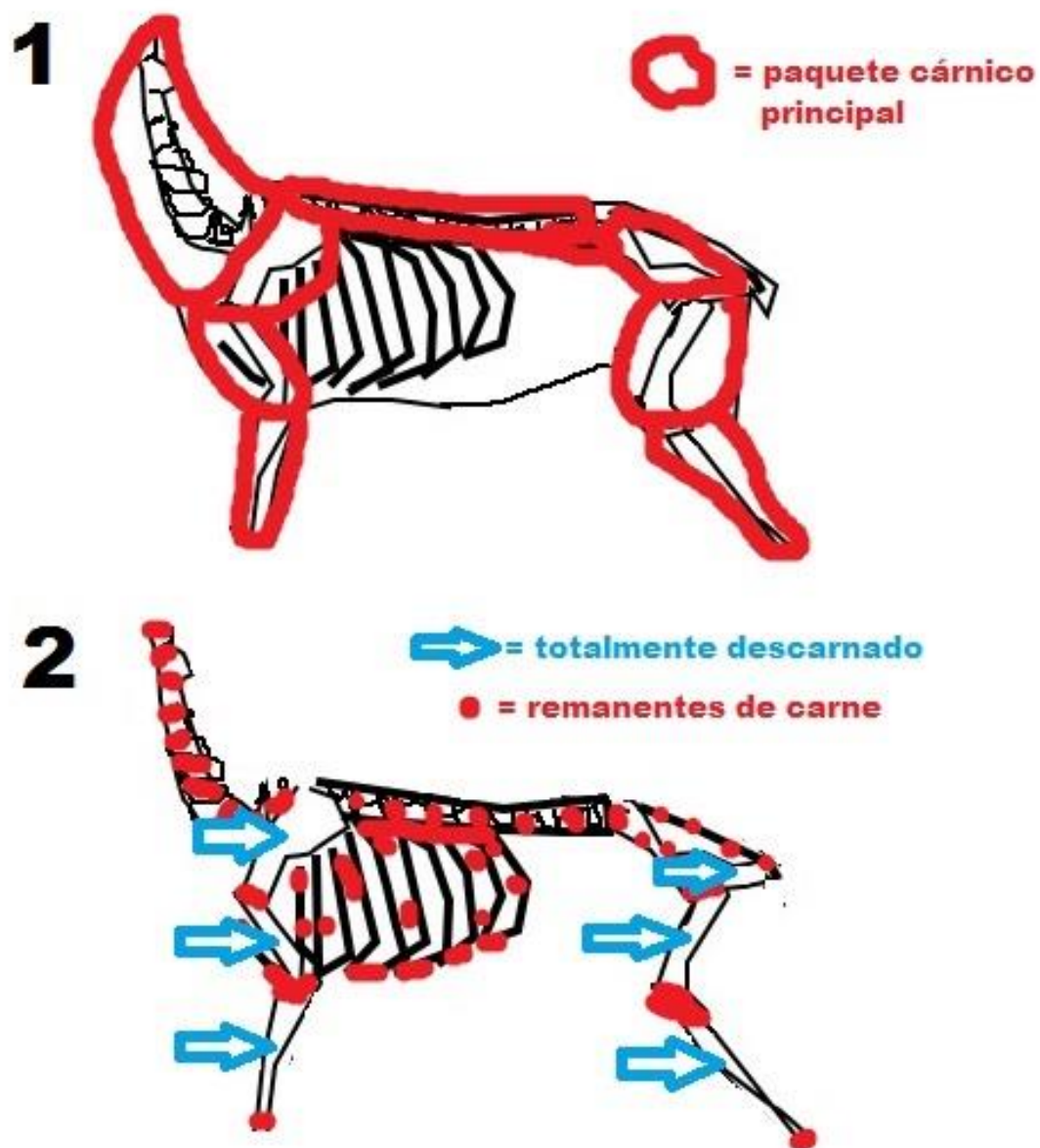


Fig. JJJJJJJJJJ. 1 = ubicación de los principales paquetes cárnicos en una carcasa de cérvido o bóvido. 2 = ubicación mayoritaria de pequeños restos de carne tras el descarnado completo realizado experimentalmente. (Lámina del autor.)

D. Experimentos de carnicería con lítica

Todos los procesos de carnicería etnográficos y experimentales descritos hasta este punto se realizaron con cuchillos de metal. Para obtener referencias sobre la viabilidad y funcionalidad de las técnicas descritas en la Prehistoria se han replicado experimentalmente algunos ejemplos empleando sílex. Ninguna de las acciones observadas etnográficamente ha dejado de poder realizarse mediante lascas líticas. Además se ha obtenido información referencial extra sobre gestión y uso de la materia prima lítica empleada en actividades de carnicería.

* * *

Al observar los pocos cortes que realizó Jakob Josefsen al procesar en el *kill site* de los alrededores de Kapisillit una carcasa completa de reno, empleando sólo una pequeña navaja plegable con precisión, sin repeticiones reiterativas del gesto, se decidió replicar dicho episodio de carnicería (ver en el capítulo 3 de ésta tesis) unos meses después en el Coto de Caza de El Maíllo (Serranía de Cuenca). Se pretendía comprobar si era posible utilizar solamente una lasca de sílex sin retocar (más detalles en Domínguez-Solera, 2012). Se aplicó la técnica sobre una relativamente más dura carcasa de gamo (*Dama dama*). Se trató de un mero ejercicio de Arqueología Experimental destinado a obtener una pequeña referencia o aproximación vivencial sobre las posibilidades de gestión de materia prima durante el Paleolítico. El trabajo de primera carnicería en Atammik usa también de pocos cortes muy precisos, estando el resto del proceso hasta el final de la cadena de operaciones en ambos pueblos groenlandeses basado del mismo modo en el empleo de una pequeña hoja de cuchillo con los tajos justos.

Efectivamente, el trabajo de primera carnicería puede realizarse con un solo cuchillo de piedra, si se emplea un repertorio de acciones técnicas similares a las practicadas por los Inuit del Oeste de Groenlandia.

* * *

El 26 de enero de 2014 se realizó otro experimento similar también en el coto de caza de El Maíllo –en la Serranía de Cuenca–, destinado igualmente a obtener información sobre la gestión de la lítica durante el procesado animal. En esta segunda experiencia se empleó la lítica para procesar un macho de gamo juvenil-adulto reproduciendo el patrón del procesado que es habitual entre los cazadores de la zona en el punto de la muerte (ver apartado correspondiente de éste apéndice experimental).

Se dispuso del mismo tipo de sílex alcarreño de grano grueso que para la reproducción del patrón propio de Kapisillit. El tiempo invertido fue de 30 minutos, se grabó en vídeo todo el proceso y se cuantificaron las lascas cuyo filo natural se aprovechó al máximo hasta perder su capacidad de corte original. No se retocaron ninguno de los instrumentos para alargar su utilidad cortante y en total se desgastaron completamente 8 lascas de sílex. Las longitudes de sus filos útiles se han tabulado:

Lasca	Filo (en cm)	Desgaste
1	18	Total
2	10	Total
3	15	Total
4	10	Total
5	12	Total
6	8	Total
7	14	Total
8	8	Total
TOTAL	95	

La superficie de corte útil empleado, sumando todas las lascas, es de 95 cm. El promedio de uso de cada lasca fue de 3 minutos 45 segundos. No se tomó una nueva lasca hasta que la anterior no se había desgastado por completo en todos sus filos. Como si se hubiese estado empleando un cuchillo de monte de acero, no se intentaron hacer los menos

cortes posibles, ejecutando todos los necesarios para facilitar la acción en desarrollo hasta que la lasca se embotaba.

Las marcas de corte en patas, en el atlas y en el interior de las costillas por el eviscerado, serían similares a las producidas por el cuchillo metálico. La única diferencia es que en el pecho, las marcas quedarían sólo en las uniones blandas entre el esternón y las partes distales de las costillas y resultarían finalmente invisibles. Las de las caderas serían aserraduras en el pubis y no una sección limpia de hacha o machete metálico.

Comparando las conclusiones derivadas de la experiencia de reproducción de las técnicas groenlandesas, experimento de procesado en el que una sola lasca fue suficiente (Domínguez-Solera, 2012), la forma de procesar los animales por los cazadores conquenses en el punto de la muerte hace necesario más filo para dejar la carcasa en un estado de procesado mucho menos desarrollado. Quedaría sólo eviscerada, decapitada y con la parte baja de las patas retiradas, pero conservaría la piel y permanecería de una sola pieza.

En cualquier caso, la experiencia también prueba cómo sólo con lascas simples y sin retocar, de un material no óptimo, se puede abrir el pecho de un animal mediano y dividir el coxal por la mitad para limpiarlo de la última parte del intestino grueso. Ha de buscarse la unión más blanda entre las costillas y el esternón y las uniones articulares entre los distintos elementos de la cadera, concretamente la sínfisis púbica. Estas dos acciones consumieron respectivamente los filos de dos lascas.

Esta experiencia ofrece otra referencia de carácter estimativo y vivencial para aproximarse a la capacidad cortante del sílex y a la gestión de tal materia para el procesado animal en relación a las técnicas de talla conocidas en el Paleolítico Inferior y Medio.

* * *

En tercer lugar, se han aprovechado las experiencias desarrolladas durante clases teórico-prácticas de descarnado realizadas por estudiantes de la Facultad de Geografía e Historia de la Universidad Complutense de Madrid¹²¹ en marzo de 2016 y de 2017 para comparar hasta qué punto varía la gestión de materia prima cuando el carnicero es hábil y experto frente a cuando es la primera vez que se ejecuta la técnica, aún guiado por un carnicero experimentado. En las prácticas, para las que se emplearon tres (2016) y dos (2017) ovejas hembra adultas y de subtipo corpulento de unos 60 kilos respectivamente, unos 15 alumnos y alumnas actuaron sobre cada animal, empleando una media de 20 lascas para procesarlos siguiendo como guía los pasos del punto de muerte propios de Kapisillit, terminando el proceso con indicaciones constantes del profesor a las 2 horas y media de haber comenzado.

En consecuencia, para unos animales similares y con un sílex similar, un carnicero experto necesita sólo una lasca y menos de 1 hora para el primer procesado y preparación para el transporte, mientras que carniceros inexpertos emplearían 20 veces más lascas y un 150% más de tiempo.

Por otro lado, los alumnos y alumnas de las prácticas generaron múltiples marcas fallidas en todos los puntos en los que aplicarían la acción de las lascas hasta conseguir acertar en el punto adecuado, por el desconocimiento de la anatomía de los animales. Por ejemplo: al buscar las uniones de los ligamentos de las patas en carpos y tarsos, cortarían primero bien en las metadiáfisis de las tibias, los radios, los metacarpos y los metatarsos. Un carnicero experto ejecuta los cortes directamente sobre las inserciones de los tendones.

¹²¹ Organizadas respectivamente por el Departamento de Prehistoria y por la Unión Cultural Arqueológica (UCA) e impartidas por el aquí firmante.



Fig. KKKKKKKKKKK. El autor reproduciendo en septiembre de 2012 en una carcasa de gama cazada en El Maillo con una sola lasca de sílex el procesado observado en Kapisillit en agosto de 2012. (Fotograma de un vídeo de Diego Salvador.)



Fig. LLLLLLLLLLLL. El autor reproduciendo el procesado habitual en el punto de la muerte desarrollado para cérvidos por los cazadores conquenses, pero empleando lascas de sílex para reducir una carcasa de gamo juvenil-adulto cazado el 26 de enero de 2014 en El Maillo. (Fotograma de un clip de vídeo.)

E. Experimentos de destrucción ósea por parte de perros

Como instrumentos de cotejo y apoyo para las interpretaciones realizadas sobre la intensidad de la responsabilidad de los perros domésticos con el registro óseo de las zonas de habitación prospectadas en Paraguay y en Namibia en 2014 y 2015, se han diseñado una serie de experimentos cuyo objetivo es precisar la capacidad destructiva de tales agentes. No existen demasiados trabajos de observación actualista ni experimentales al respecto (información útil en Binford, 1981 y en Walters, 1984), a diferencia de lo que ocurre con los trabajos relativos a otros carnívoros salvajes (Bunn, 1983; Blumenshine 1988 y 1995; Capaldo, 1997; Domínguez-Rodrigo, 1994 y Domínguez-Rodrigo and Pickering, 2010). Como cualquier animal carnívoro cazador y carroñero, los cánidos domésticos centran su atención, después de en los recursos cárnicos, en el aprovechamiento de los elementos remanentes secundarios de carne y en la destrucción de los huesos, para ingerir los recursos grasos del interior del tejido esponjoso del esqueleto axial, la médula dentro de los cilindros de diáfisis y en el tejido esponjoso de las epífisis.

Los estudios relativos al carroñeo de carnívoros salvajes aluden a episodios de modificación del registro óseo previamente consumido por los seres humanos que son relativamente más cortos que los que los perros domésticos pueden desarrollar en áreas de habitación. El trabajo etnográfico de campo en Namibia y Paraguay inspiró esta idea al observar el constante consumo, en sucesivos episodios recurrentes, de los huesos descartados. Progresivamente reducían la entidad del registro a lo largo de varios días.

Para obtener más referencias útiles al respecto, se han empleado huesos de cuatro individuos de corzo macho adulto (*Capreolus capreolus*) por ser unos cérvidos de talla similar a las corzuelas pardas paraguayas. Menos las cabezas y las piezas bajas de las cuatro patas, partes destinadas como se ha dicho a servir de trofeo de caza y/o descartadas, todos los demás elementos esquelético se emplearon en los experimentos. Dichos restos, a través de ocho experiencias, se descarnaron previamente y expusieron a un podenco hembra de 25 kilos de peso. Se entregaron al agente alternativamente bien elementos axiales o bien apendiculares, durante 1 día o varios días, barriéndose la parte de la casa y del patio en el que vivía el perro para recuperar los fragmentos resultantes.

Experimento	Individuo	Parte anatómica	Tiempo (días)	Resultado	Longitud máxima de los restos resultantes
1	1	Axial	1	Desaparición completa	0 cm
2	1	Apendicular	1	Desaparición de algunas epífisis y fracturación de diáfisis	15 cm
3	2	Axial	Varios	Desaparición completa	0 cm
4	2	Apendicular	Varios	Sólo se recogen fragmentos de diáfisis	4 cm
5	3	Axial	Varios	Desaparición completa	0 cm
6	3	Apendicular	Varios	Sólo se recogen fragmentos de diáfisis	7 cm
7	4	Axial	1	Desaparición completa	0 cm
8	4	Apendicular	1	Desaparición de algunas epífisis y fracturación de diáfisis	19 cm

Para acabar con la totalidad de los elementos axiales, el perro necesitó apenas 24 horas, actuando recurrentemente sobre los restos varias veces en ese día y descansando entre episodio y episodio de consumo también durante lapsos diversos. En un día, en cambio, el animal sólo abrió todos los huesos largos y destruyó por completo algunas de las epífisis.

En los casos en los que se expuso el material descarnado al perro durante más de un día, los restos se recogieron finalmente cuando se observó que éste no prestaba ya atención ninguna a las últimas esquirlas, cosa que se constató que ocurría a los 7 y 10 días –los números 4 y 6-. Lo mismo pasó en otras múltiples observaciones cotidianas y análogas del comportamiento del animal cuando éste era alimentado con carne y huesos. Precisar que en los experimentos 3 y 5, aunque se pretendía mantener los elementos axiales más de un día frente al perro, éstos no duraron más de 24 horas. Sólo las diáfisis de los huesos apendiculares sobrevivieron parcialmente a los 3 días y éstas, aun desprovistas de grasa, carne o tejido conectivo, fueron vueltas a morder, fracturar e ingerir repetidamente en los días subsiguientes.

A modo de ilustración, a continuación se comparan los restos de tibia y fémur resultantes del experimento 6 tras varios días de exposición de los restos con los mismos elementos pero del experimento 8, consistente en un único día de acceso del perro a los mismos. Se miden las longitudes máximas de las diáfisis.

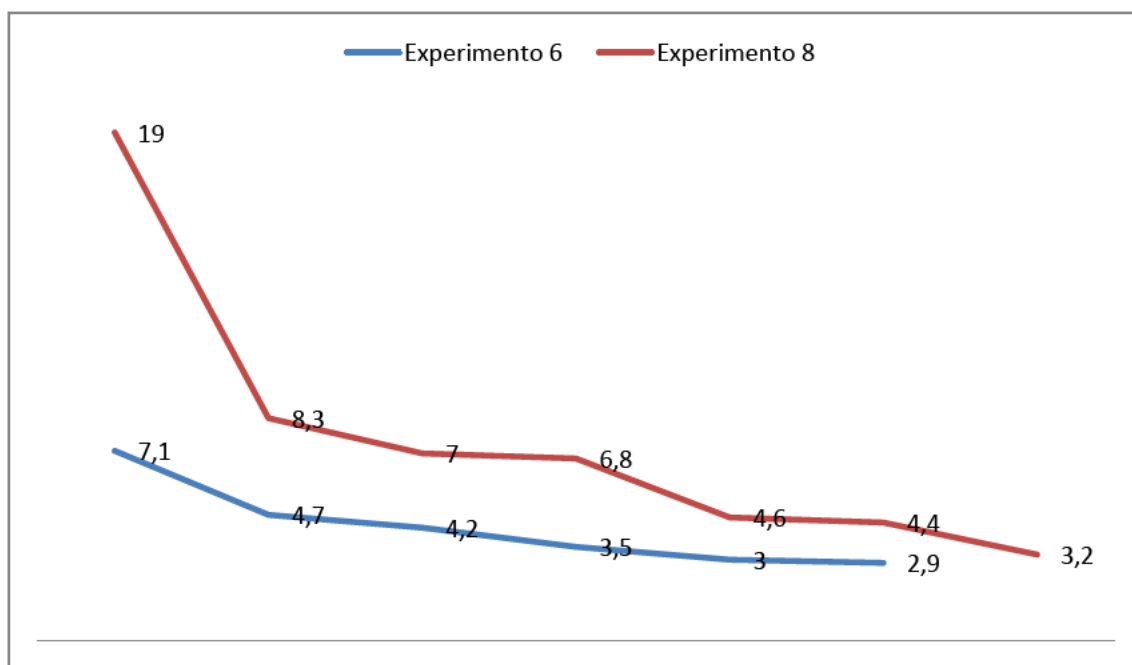


Fig. MMMMMMMMMMMM. Gráfica en la que se representan e indican en cm las longitudes máximas (izquierda) a mínimas (derecha) de los fragmentos de tibia y fémur resultantes de los experimentos 6 y 8 tras la acción de un perro mediano.

El dato referencial más llamativo es el de que un solo perro de talla mediana pueda destruir por completo un esqueleto íntegro de un cérvido de un tamaño apenas 10 kilos superior a él. De las carcasas de los corzos 3 y 4, los expuestos más de un día a la acción del perro, apenas quedó un 5% del volumen de huesos originalmente expuestos. De las carcasas 1 y 4, las sometidas tan sólo un día a la actividad mandibular del perro, quedó alrededor de un 30%. Las fotografías adjuntas a este epígrafe son suficientemente elocuentes al respecto.

Todas las anteriores reflexiones son coherentes con las interpretaciones de las áreas de habitación estudiadas en los casos de los Ayoreo y de los Ju/'hoansi. Recuérdese que los porcentajes de epífisis eran ostensiblemente inferiores a los de diáfisis. Igualmente los restos apendiculares son mucho más numerosos que los axiales. Las epífisis y restos axiales cuantificados porque sobreviven a la acción de los perros se explican por quedar perdidos y no ser detectados por los cánidos en áreas más amplias y abiertas que los apenas 40 metros cuadrados en los que el perro único que protagoniza este ejemplo actuó. En los experimentos la agencia tafonómica se llevó al extremo, puesto que el perro tenía acceso constante a todas las lascas generadas en un espacio cerrado y relativamente pequeño y fue reduciendo las muestras paulatinamente sabiendo en todo momento dónde estaban todos los fragmentos y sin poder

perder ninguno porque se enterrase fortuitamente o porque cayese en algún lugar recóndito.

También ha de tenerse en cuenta, en relación al caso de la colección ósea de Dou Pos, que los taxones allí representados eran mucho más corpulentos que los corzos con los que se experimentó. Los huesos axiales y los segmentos de epífisis de los bóvidos medianos africanos tendrían un ratio lógico de supervivencia mucho mayor, tal y como también sugieren los datos estadísticos del capítulo 5. En continuidad con esta idea, se le entregaron de forma controlada al perro de los experimentos huesos sueltos apendiculares, axiales y craneales de vaca, cerdo y ciervo durante varios días. De estos elementos, de talla superior al corzo, efectivamente sí se han logrado recoger fragmentos de epífisis y fragmentos axiales. Son, en todo caso, los huesos del cráneo cercanos al maxilar superior los que siempre sobreviven por la presencia allí de los dientes.

Una evolución similar a la demostrada para los restos de los corzos de los experimentos de este epígrafe se observó para el caso de los dos puercoespines monitorizados en Dou Pos en noviembre de 2015. El volumen corporal de un corzo adulto y de un puercoespín es similar y, en ambos casos, los huesos axiales podrían desaparecer por completo, quedando apenas unas pocas lascas de diáfisis atestiguando la presencia original de elementos apendiculares, pero en las que no se podría identificar el taxón.

Una última reflexión derivada de las experiencias con perros sobre huesos de animales medianos y medianos-grandes es la de que es totalmente necesario estimar la duración y naturaleza del área de habitación en la que los cánidos cohabitan con seres humanos. En campamentos o puntos de muerte en los que apenas se permanece un día los resultados y motivos de su acción serán distintos de los que han de asumirse para campamentos o poblados más estables. Como se ha explicado, y según las observaciones realizadas, los perros no modifican una misma colección de huesos en un solo episodio tras el cual pierden el interés, sino mediante decenas de ellos. En localizaciones de corta duración la supervivencia de más fragmentos de elementos axiales y de algunas epífisis ha de valorarse como ostensiblemente mayor, mientras que en localizaciones interpretadas como ocupadas durante días o meses ha de preverse la acción recurrente y reiterada de perros idéntica a la actualista.

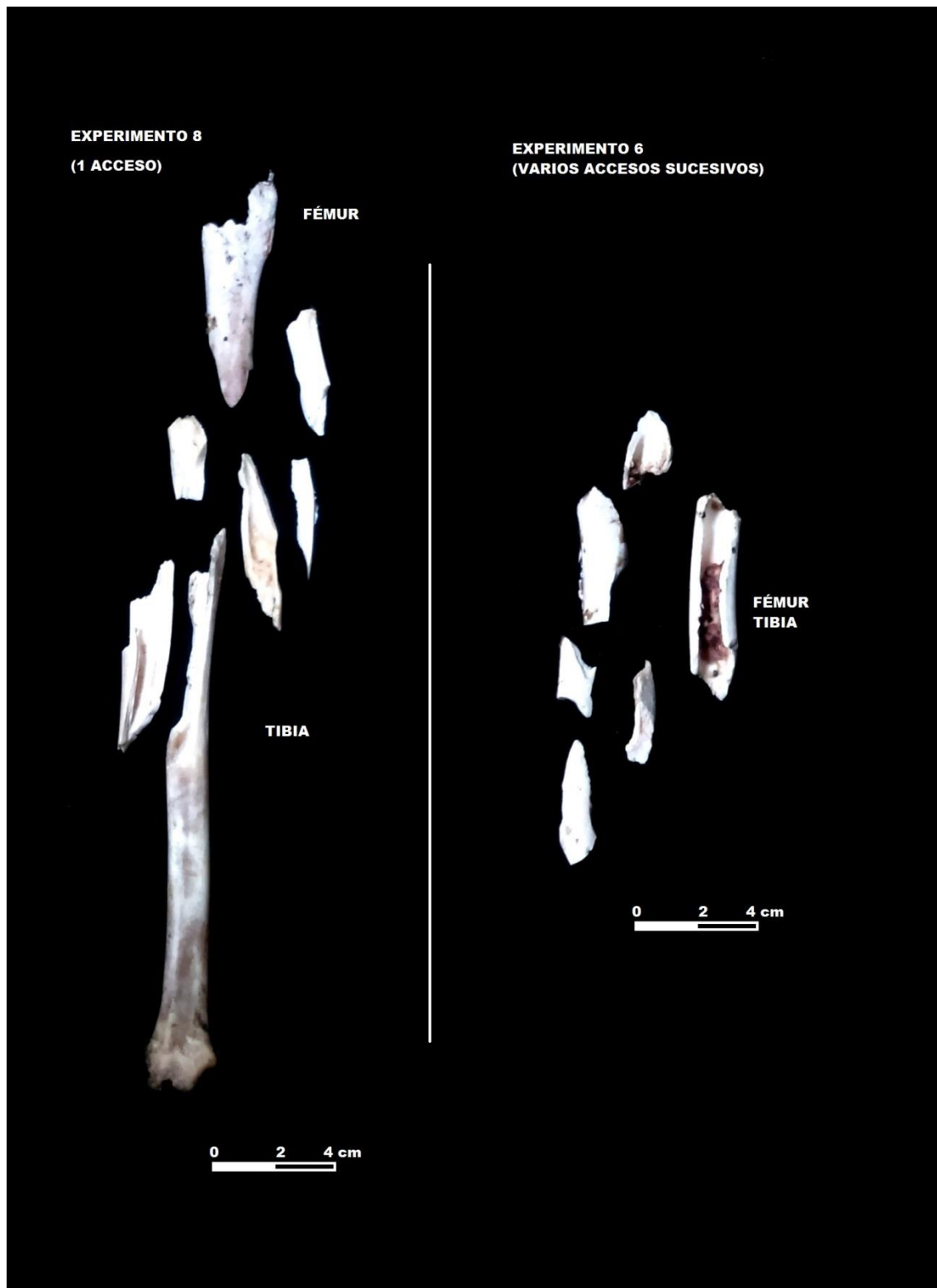


Fig. NNNNNNNNNNN. Lámina comparativa de los restos de tibia y fémur resultantes tras los experimentos 6 y 8. (Lámina del autor.)

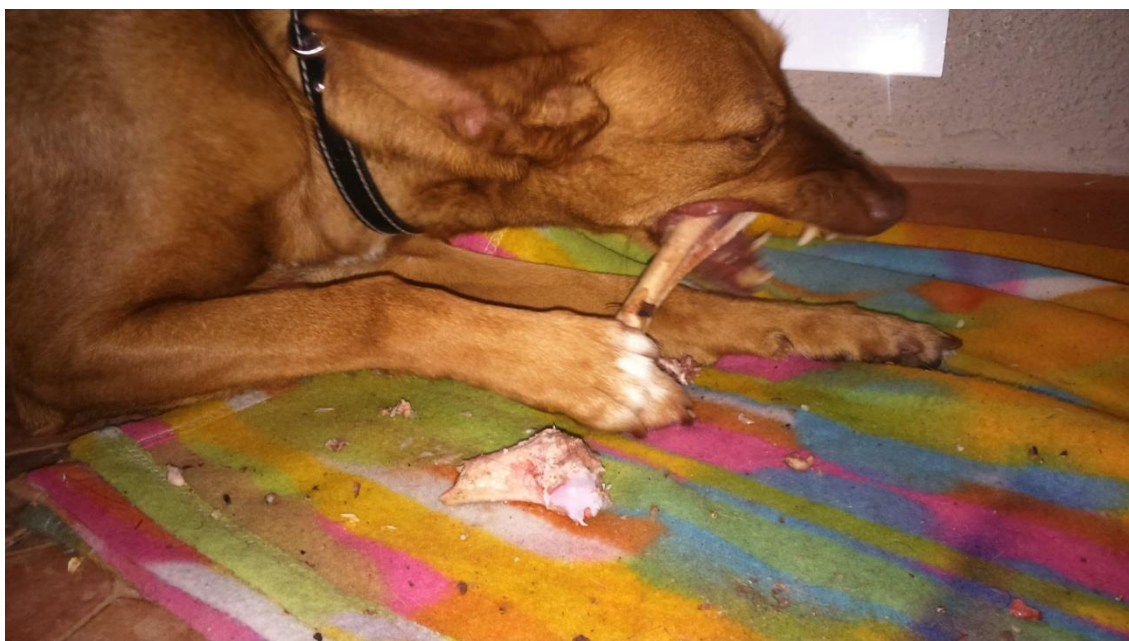


Fig. OOOOOOOOOOOO. Podenco hembra, de nombre Olly, protagonista de los experimentos. (Fotos del autor.)

F. Experimentos con cuernas de cérvidos

Durante las prospecciones de las áreas de caza groenlandesas y del centro de la Península Ibérica se documentaron numerosas piezas de cuerna de cérvido. Con el fin de poder valorar objetivamente la antigüedad de dichas piezas que los cérvidos, de cualquier especie, arrojan anualmente tras su etapa de celo y que son conocidas como “desmogues” (abundante información sobre la biología de las cuernas de cérvidos en Goss, 1983), se diseñaron una serie de experimentos destinados a comprender los procesos tafonómicos genéricos a través de los cuales se deteriora y destruye cualquier tipo de cuerna.

Se han empleado como material de estudio las siguientes colecciones de cuernas:

- Colección propia de referencia (21 cuernas). Piezas de ciervo, gamo y corzo halladas por el firmante durante jornadas de caza en la Serranía de Cuenca o durante prospecciones arqueológicas en zonas de abundantes poblaciones de cérvidos también en la Submeseta Sur.
- Colección de desmogues del Museo del Parque Cinegético Experimental de “El Hosquillo” (200 cuernas aprox.).
- Piezas de referencia obtenidas durante las prospecciones de las zonas de caza en 2012 en el Oeste de Groenlandia (ver inventarios en el capítulo 3).

Los principales procesos tafonómicos que alteran las cuernas en son:

- Exposición a las inclemencias del tiempo. Aire, sol, lluvia, nieve y hielo. Provocan decoloración, erosión de las superficies óseas y reblandecimiento general.
- Vegetación. Produce marcas de raíces típicas y pérdidas de tejido zonales.
- Atrición por parte de cérvidos y jabalíes, para obtener suplementos alimenticios. Se manifiesta en el roído de las puntas de las cuernas y en el de los troncos. Se trata de huellas de diente análogas a las que los mismos animales ejecutan sobre los huesos secos (Cáceres, Esteban-Nadal, Bennàsar y Fernández-Jalvo, 2009).

Se expusieron unas cuernas de ciervo duras y secas a jabalíes, cerdos domésticos y “cerdalíes” –ejemplares mestizos de cerdo doméstico y salvaje- mantenidos en cautividad en el Parque Cinegético Experimental de “El Hosquillo” y criados por la familia Soria en Collados (Cuenca). Se comprobó que éstos agentes, pese a su gran potencia mandibular y pese a intentar extraer material de la cuerna, no podían alterar de forma intensa las superficies de las piezas secas recogidas del campo en las semanas posteriores al tiempo del “desmogue”. En cambio, las cuernas de más antigüedad, encontradas en la siguiente temporada de celo y desmogue son más blandas y pueden ser alteradas y tragadas por los herbívoros y los omnívoros tras haber permanecido más de 10 meses expuestas a la humedad y a las inclemencias. Se mantuvieron fragmentos de cuerna sumergidos en agua durante 12 meses. Dichos fragmentos resultaron mucho más blandos a simple vista al empezar a humedecerse y se hicieron finalmente adecuados para ser destruidos por la acción mandibular de los cerdos.

Al margen de otras reflexiones y de servir como referencia para entender alteraciones antrópicas y naturales observables en las cuernas arqueológicas, este experimento ha sido resolutorio para reforzar la interpretación del registro faunístico de los cazaderos estudiados en agosto de 2012 en el Oeste de Groenlandia. Se pudieron fechar gracias a él los cráneos abandonados en los puntos de muerte como pertenecientes a temporadas de caza anteriores por el grado de deterioro provocado por exposición a las inclemencias y por atrición de otros renos. Las cuernas de reno antiguas analizadas eran relativamente mucho más blandas y frágiles que las cuernas de gamo, ciervo y corzo.

La intensidad del *weathering* en Groenlandia es muy superior a la propia del interior de la Península Ibérica, por la mayor injerencia de la nieve y el hielo que soportan los elementos óseos y las cuernas. En los alrededores de Kapisillit se comprobó experimentalmente cómo las cuernas aún presentes en los cráneos y relativas a procesos de desmogue podían partirse fácilmente con la fuerza de las manos. La fuerza ejercida –cotejada mediante un medidor digital- osciló entre 12 y 17 kilos.

Bibliografía

- Andrés, M.; Gidna, A. O.; Yravedra, J. and Domínguez-Rodrigo, M. (2012): A study of dimensional differences of tooth marks (pits and scores) on bones modified by small and large carnivores. *Archaeol. Anthropol. Sci.*
- Bernabeu, R. (2002): *La caza en Castilla-La Mancha y sus estrategias de desarrollo*. Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha, Cuenca.
- Blumenschine, R. J. (1988): An Experimental Model of the Timing of Hominid and Carnivore Influence on Archaeological Bone Assemblages. *Journal of Archaeological Science*, 15: 483-502.
- Blumenschine, R. J. (1995): Percussion marks, tooth marks and experimental determinations of the timing of hominid and carnivore access to long bones at FLK Zinjanthropus, Olduvai Gorge, Tanzania. *Journal of Human Evolution* 29: 21-51.
- Bunn, H. T. (1983): Comparative analysis of modern assemblages from a San hunter gatherer camp in a Kalahari Desert, Botswana, and from spotted hyena den near Nairobi, Kenya. In *Animals and Archaeology vol. 1. Hunters and their Prey*. Clutton-Brock, J. & Grigson, C. (eds.). British Archaeological Reports (BAR) International Series, 163: 143-148.
- Cáceres, I.; Esteban-Nadal, M.; Bennàsar, M^a L. y Fernández-Jalvo, Y. (2009): Disarticulation and Dispersal Processes of Cervid Carcass at the Bosque de Riofrío (Segovia, Spain). *Journal of Taphonomy* 7 (2-3): 129-141.
- Capaldo, S. D. (1997): Experimental determinations of carcass processing by Plio-Pleistocene hominids and carnivores at FLK 22 (*Zinjanthropus*), Olduvai Gorge, Tanzania. *Journal of Human Evolution* 33: 555-598.
- Citronio, M. (2015): Cazadores... ¡A la cazuela! Recetas de carne de caza, setas y migas. Colección de libros de cocina "El Limonar" nº 1. Citronio.com.
- Descola, P. (1992): Societies of nature and the nature of society. In *Conceptualizing society* (Kuper ed.). Routledge, London: 107-126.
- Descola, P. (1994): *In the Society of Nature: a Native Ecology of Amazonia*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Descola, P. (1996): Constructing natures: symbolic ecology and social practice. In *Nature and society: anthropological perspectives* (Descola and Pálsson, eds.). Routledge, London: 82-102.
- Descola, P. (2004): Las cosmologías indígenas de la Amazonia. En *Tierra adentro. Territorio indígena y percepción del entorno* (Surrallés y García, eds.). IWGIA, documento 39, Copenhague: 25-35.
- Descola, P. (2011): Más allá de la Naturaleza y la Cultura. *Cultura y Naturaleza. Aproximaciones a propósito del bicentenario de la independencia de Colombia*. (Leonardo Montenegro, ed.) Alcaldía mayor de Bogotá y Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis: 75-96.
- Domínguez-Rodrigo, M. (1994): La información de las acumulaciones óseas de macrofauna: revisión de los criterios de discernimiento de los agentes biológicos no antrópicos desde un enfoque ecológico. *Zephyrus*, 46: 103-122.
- Domínguez-Rodrigo, M. y Pickering, T. R. (2010): Un estudio tafonómico multivariante de las acumulaciones de Fauna de Hiénidos (*Crocota crocuta*) y félidos (*Panther pardus*). *Zona arqueológica*, Nº. 13 (Ejemplar dedicado a: *Actas de la 1ª Reunión de científicos sobre cubiles de hiena (y otros grandes carnívoros) en los yacimientos arqueológicos de la Península Ibérica*): 50-66.
- Domínguez-Solera, S. D. (2008): Rituales de paso de los cazadores españoles actuales (Estudio etnoarqueológico). *Arqueoweb. Revista sobre Arqueología en Internet*, 9 (2).
- Domínguez-Solera, S. D. (2012): With only one flake. An experiment about the possibilities procesisng a carcass with flint during hunting. *Journal of Taphonomy*, 10 (2): 113-121.
- Domínguez-Solera, S. D. and Domínguez-Rodrigo, M. (2009): A Taphonomic Study of Bone Modifications and of Tooth-Mark Patterns on Long Limb Bone Portions by Suids. *International Journal of Osteoarchaeology*, 19: 345-363.
- Domínguez-Solera, S. D. and Domínguez-Rodrigo, M. (2011): A taphonomic study of a carcass consumed by griffon vultures (*Gyps fulvus*) and its relevance for the interpretation of bone surface modifications. *Journal of Archaeological and Anthropological Sciences*, 3 (4): 385-392.
- García, J. M. (2017): Mujeres, jóvenes y cazadoras. *Caza Mayor*, 215: 60-65.
- Goss, R. J. (1983): *Deer Antlers. Regeneration, Function and Evolution*. Academic Press, New York.
- Harris, M. (2003): *Antropología Cultural*. Quinta reimpresión. Alianza, Madrid.
- Hernando, A. (2002): *Arqueología de la Identidad*. Akal Arqueología, Madrid.

- Peláez, J. C. (2006): *La caza en la cocina*. Almuzara, Córdoba.
- Sánchez, A. (2004): *Homologación de trofeos de caza: legislación y fórmulas*. Ex Libris, Madrid.
- Sánchez, R. (2010): *Caza, cazadores y medio ambiente: breve etnografía cinegética*. Club Universitario, Alicante.
- Van Gennep, A. (1986[1909]): *Los ritos de paso: Estudio sistemático de las ceremonias...* Taurus, Madrid.
- Sintes, J. (1994): *La caza con arco*. Agualarga, Madrid.
- Smith, E. A. (1983): Anthropological Applications of Optimal Foraging Theory: A Critical Review. *Current Anthropology*, 24: 625-651.
- VV.AA. (2001): *Buenas prácticas cinegéticas*. FUNGESMA y Ediciones Mundi-Prensa, Madrid.
- VV.AA. (2012): *Enciclopedia de la caza Jara y Sedal. 5ª edición*. TIKAL Susaeta, Madrid.
- VV.AA. (2013): *Familia Garoz. 3 Generaciones de Taxidermistas*. Folio, Badajoz.
- Walters, I. (1984): Gone to the Dogs: a Study of Bone Attrition at Central Australian Campsite. *The Australian Journal of Anthropology*, 4 (5): 389-400.
- Yravedra, J.; Andrés, M.; Fosse, P. and Besson, J. P. (2014): Thaphonomic analysis of small ungulates modified by fox (*Vulpes vulpes*) in Southwestern Europe. *Journal of Taphonomy*, 12 (1): 37-67.

